CONSTRUCCIÓN DE UN SISTEMA DE INFORMACIÓN QUE SOPORTE UN MODELO DE NEGOCIOS ELECTRÓNICO B2C PARA LA EMPRESA SUMITODO LTDA.

JAIME ANDRES LOBATON BARAJAS
ANDRES ALONSO MUÑOZ GARCIA

UNIVERSIDAD LIBRESEDE BOSQUE POPULAR
FACULTAD DE INGENIERIA
DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA DE SISTEMAS
BOGOTA
2010

CONSTRUCCIÓN DE UN SISTEMA DE INFORMACIÓN QUE SOPORTE UN MODELO DE NEGOCIOS ELECTRÓNICO B2C PARA LA EMPRESA SUMITODO LTDA.

JAIME ANDRES LOBATON BARAJAS
ANDRES ALONSO MUÑOZ GARCIA

Proyecto para aspirar al título de ingeniería de sistemas

Director
PEDRO ALONSO FORERO SABOYA
Ingeniero de sistemas

UNIVERSIDAD LIBRESEDE BOSQUE POPULAR
FACULTAD DE INGENIERIA
DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA DE SISTEMAS
BOGOTA
2010

NOTA DE ACEPTACION

_____

_____

_____

_____

_____

Firma del presidente del jurado

_____

Firma del jurado

_____

Firma del jurado

Bogotá 19, Enero, 2011

DEDICATORIA

Este proyecto esta

dedicado a mí

familia y amigos

quienes con su esmero

y entrega me han apoyado

a lo largo de mi carrera

universitaria.

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos la colaboración de parte de la Gerente de SUMITODO LTDA, Doctora MIRIAM CONSTANZA JURADO, al asesor de nuestro proyecto de grado Ingeniero PEDRO FORERO, quienes nos proporcionaron la información necesaria para el desarrollo de nuestro proyecto de grado.

De igual manera agradecemos al Ingeniero de Sistemas MILLER RIVERA por sus asesorías a lo largo de este proceso, brindándonos sus conocimientos y dándonos las indicaciones necesarias para lograr un mejor desarrollo de nuestro proyecto de grado.

TABLA DE CONTENIDO

TABLA ILUSTRACIONES

LISTA DE TABLAS

INTRODUCCION

B2C hace referencia a la estrategia que desarrollan las empresas comerciales para llegar directamente al cliente o al usuario final. Suele referirse a las plataformas virtuales utilizadas en el comercio electrónico para comunicar empresas (vendedoras) con particulares (compradores). Por este motivo se decidió implementar este nuevo modelo de negocio a la empresa SUMITODO LTDA. Ya que el modelo actual funciona pero se puede profundizar para aprovechar las ventajas del comercio electrónico.

Esta empresa es una microempresa multi-activa de comercialización de productos de aseo tales como alfombras, ambientadores, haraganes, cepillos, limpiadores, bayetillas entre otros.
Esta microempresa está organizada por una gerencia general, un departamento de administración; El cual está conformado por 3 departamentos el comercial, de ventas y el de personal.

El departamento de ventas es el encargado del manejo del inventario, clientes, proveedores y precios. Las ventas son bienes tangibles que se tienen para el crecimiento económico de la empresa. Los inventarios comprenden, además de las materias primas, productos en proceso y productos terminados o mercancías para la venta, los materiales, repuestos y accesorios que se encuentran en las bodegas de esta empresa.

La forma en la cual se realiza actualmente la distribución de los artículos es por medio de un pedido previo vía telefónica con todos los datos necesarios en cuanto a los productos de interés para el consumidor y los datos necesarios para la empresa tales como (producto, cantidad, marca, nit del comprador, dirección de entrega entre otros). La entrega se realiza

directamente en un lugar establecido por el usuario, para la entrega de dichos artículos.

Nuestro aporte a la empresale permita adelantar una gestión efectiva de las tareas comerciales, de la gestión de compras, y el manejo de inventarios; este modelo soporta la ejecución oportuna de los diferentes procesos de cada una de las áreas involucradas.Además de fortalecer el desarrollo de un modelo de negocios electrónicos B2C que le permita hacer presencia con un modelo comercial innovador soportados en las ventajas ofrecidas por el comercio electrónico, aprovechando su experiencia en la distribución y comercialización de los productos que ofrecen o conforman su portafolio.

Este proyecto se divide en cada una de las etapas para desarrollo de software, las cuales son: análisis, diseño e implementación. Para la culminación de cada una de las etapas cada una se divide en las siguientes actividades: En la primera parte se encuentra el planteamiento del problema, objetivos, marco de referencia, justificación, metodología e hipótesis.

En la segunda parte se encuentra la investigación preliminar, el análisis del manejo de información actual, determinación de los requerimientos del nuevo modelo de negocio, análisis de este mismo y diccionario de datos.
En la tercera parte se encuentra todo lo pertinente al diseño del nuevo modelo electrónicoen donde se indican las pantallas de este mismo, identificando los datos de entrada, los procesos y las salidas de información pertinentes, a los módulos desarrollados, para el correcto funcionamiento del nuevo sistema.

En la cuarta parte se especifica el diseño y desarrollo de la base de datos. Por último se encuentra de manera específica las etapas de pruebas e implementación

RESUMEN

Este proyecto se desarrollo con el ánimo de implementar un modelo de negocios electrónicos B2C el cual mejorara la relación y la comunicación entre la empresa y el comprador dado que las ventajas que ofrece esta solución tecnológica en negocios electrónicos es de gran potencial por la cobertura que puede llegar a tener SUMITODO LTDA. A través de los años y la experiencia que desarrolle con los usuarios en un medio masivo como lo es internet.

La forma en la cual se realiza actualmente la distribución de los artículos funciona correctamente pero tiene falencias con el manejo en las ventas, debido a que hay fallas en la actualización de datos en el registro y control de mercancía, clientes y proveedores.Tampoco hay eficiencia en los tiempos de compra, hay demoras en los pagos en efectivo; las ofertas y los precios permanecen desactualizados. Además no cuenta con un sistema de información que pueda acompañar los procesos de control: en cuanto a precios, inventario, clientes, y proveedores.

Esto se debe a la mala organización interna de los procesos que manejan o que interactúan con el modelo actual. Para lo cual profundizamos en realizar una debida organización de los procesos y de los módulos aplicando el concepto de sistemas, por medio de un análisis detallado de las entradas, los procesos y las salidas que este sistema contiene.Junto con la debida repartición y administración de los módulos que interactúan con el sistema y su entorno.

Como respuesta a las necesidades observadas en el proceso de análisis de esta información obtenida mediante entrevistas, se planteó una alternativa de desarrollo en el cual se implementa un nuevo modelo de negocio que pueda

soportar el control de ventas conjuntamente con las necesidades de los clientes y además facilitar varios de los procesos actuales. Como agilizar la transacción en el pago de los productos en efectivo o consignaciones, que disponen de tiempo valioso y por consiguiente implica costos.

Para el desarrollo de esta solución se utilizo herramientas de desarrollo integrado IDE(IntegratedDevelopmentEnvironment) el cual funciona bajo la plataforma de Microsoft Windows, en el que se implemento el nuevo modelo de comercio electrónico que cumple con las expectativas y necesidades que tenía la compañía.

ABSTRACT

This project was developed with the aim of implementing a B2C e-business model which will improve the relationship and communication between the company and the buyer as the advantages of this technology in e-business solution is great potential for coverage that can get to have SUMITODO LTDA. Through the years and experience with users to develop a mass medium such as internet.

The way in which it is currently undertaking the distribution of articles working properly but has shortcomings to management on sales, because there are flaws in the update of data in the registration and control of goods, customers and suppliers. Nor is efficiency in the time of purchase, there are delays in payments in cash offers and prices remain outdated. Also does not have an information system that can accompany the process of control: in pricing, inventory, customers and suppliers.

This is due to poor internal organization of the processes that manage or interact with the current model. For which we delve into making a proper organization of the processes and modules using the concept of systems, through a detailed analysis of the inputs, processes and outputs that the system contains. Along with proper distribution and management of modules that interact with the system and its environment.

In response to the needs identified in the process of analyzing the information obtained through interviews, posed an alternative development which implemented a new business model that can support the sales management along with the needs of clients and also provide a variety of current processes.Speed up the transaction as payment for goods in cash or appropriations, which have valuable time and therefore involves costs.

For the development of this solution was used integrated development tools IDE (Integrated Development Environment) which operates under Microsoft Windows platform, which will implement the new e-commerce model that meets the expectations and needs that the company had .

CAPITULO I. FASE METODOLOGICA

En esta primera fase, se hablo sobre los aspectos básicos utilizados para la ejecución del proyecto, teniendo en cuenta: el planteamiento del problema, alcance, objetivos, justificación; es decir, detallar en qué consiste el proyecto.

1.1 TITULO

“CONSTRUCCIÓN DE UN SISTEMA DE INFORMACIÓN QUE SOPORTE UN MODELO DE NEGOCIOS ELECTRÓNICO B2C PARA LA EMPRESA SUMITODO LTDA.”

1.2 PLANTIAMIENTO DEL PROBLEMA

1.2.1 DESCRIPCIÓN

En la compañía SUMITODO LTDA,el departamento de ventas es el encargado del manejo del inventario, clientes, proveedores y precios. Las ventas son bienes tangibles que se tienen para el crecimiento económico de la empresa. Los inventarios comprenden, además de las materias primas, productos en proceso y productos terminados o mercancías para la venta, los materiales, repuestos y accesorios que se encuentran en las bodegas de esta empresa.

El manejo del las ventas no ha sido bien gestionado, debido a que hay fallas en el registro y control de mercancía, clientes y proveedores. Este se lleva

de manera deficiente, tampoco hay eficiencia en los tiempos de compra, hay demoras en los pagos en efectivo; las ofertas y los precios permanecen desactualizados. Además no cuenta con un sistema de información que pueda acompañar los procesos de control de precios, inventario, clientes, y proveedores; Esto se debe a que la gerencia tiene un conocimiento nulo o escaso en conocimientos en tecnología; Hay una gran resistencia al cambio; Arriesgando a la empresa a pérdidas significativas y a un mal manejo de sus procesos en el área de ventas.

El área de ventas en SUMITODO LTDA se ve afectada debido a fallas en la automatización de procesos, en la actuación de la gente, y también, que se agote la existencia de algún producto y esto ocasione caos para el área donde se está necesitando, como también se evitaría que cualquier mercancía fuera hurtada y no se note su ausencia, como pasa actualmente por la forma como es llevada el control.
Se puede observar el mal manejo de los recursos, la falta de un modelo de negocios electrónico, conduce a una pérdida de beneficios económicos lo cual podría llevar a la empresa a un deterioro total.

El desarrollo de esta herramienta tecnológicaorientada a la web, consta de siete módulos: cotización rápida, Productos, Como Comprar, Noticias, Contáctenos,Quienes somos y Admón.:

En el modulo Cotización Rápida se realizan las cotizacionesde cada una de los productos, en este modulo nos muestra las características de los productos, tales como; Nombre, Descripción, Precio, Imagen, Añadir.

En el modulo de Productos se muestran las categorías de los artículos, con su debidas características mencionadas anteriormente y disponibles para la selección del artículo que el cliente desee.

En el modulo de cómo Comprar se muestra la información de los puntos de venta de la empresa, las formas de pago y aspectos legales de la compra que se va realizar.

En el modulo de Noticias se muestra las promociones de los productos, ofertas especiales y otros temas de interés relacionados con la empresa.

En el modulo Contáctenos presta un servicio de contacto directo con el cliente, en donde se depositan las inquietudes, quejas, reclamos o cualquier sugerencia por parte del cliente.

En el modulo Quienes Somos se muestra la información de la empresa.

En el modulo de Administración se prestan servicios de administración de categorías de los productos, la administración de los productos, la administración de los usuarios, la validación de los números de cuentas registrados y la actualización en el modulo de las noticia.

1.2.2 FORMULACION DEL PROBLEMA

¿Cómo construir un sistema de información que soporte un modelo de negocios electrónico B2C para la empresa SUMITODO Ltda. ?

1.3 OBJETIVOS

1.3.1 GENERAL:

- Construir una aplicación de software que soporte la ejecución de los procesos administrativos, comerciales y de inventarios en SUMITODO LTDA. A través de un modelo de negocios electrónico B2C.

1.3.2. ESPECIFICOS:

- Desarrollar una interfaz grafica, la cual incluya el catalogo de las ventas e inventarios y todo lo relacionado con la cadena de abastecimiento, que soporte los procesos comerciales de nuestro portafolio.

- Mejorar el modelo de negocios actual, brindando mayor cobertura y manejo de los procesos de comercialización y venta de los diferentes productos.

- Facilitar la forma de adquisición de los productos ofreciendo catálogos, precios, y facilidad de pago por entidades bancarias; de los diferentes productos que promete la empresa al mercado.

- Aumentar la eficiencia de los tiempos de compra y la comodidad del usuario.

- Aumentar la relación con el cliente resolviendo inquietudes y brindando soporte, en las áreas de promoción y ventas, por medio de correo electrónico o chat interactivo.

1.4 JUSTIFICACION

Por medio de preguntas a las directivas de la empresa y la observación directa se realizo un proceso análisis en la empresa SUMITODO LTDA, en la cual observamos por medio de un instrumento grafico semántico como lo es el cuadro de Méndez (Ilustración 2), en donde se pudo ilustrar que el área problemática radica en el departamento de ventas, específicamente en los pagos; Otro departamento que presenta inconvenientes, es el de compras

específicamente en la parte de distribución, debido a las demoras en los tiempos que requieren estos procesos y la falta de comunicación con el usuario muestra problemas en la recopilación de información de dicho usuario.

Es primordial frenar el impacto que genera la mala gestión en el control del inventario para poder brindar seguridad; también es primordial mitigar el impacto generado por la redundancia de información, debido a que no cuentan con un modelo que gestione adecuadamente la misma, lo cual genera pérdidas económicas debido a que la demora en los tiempos genera intereses y gastos.

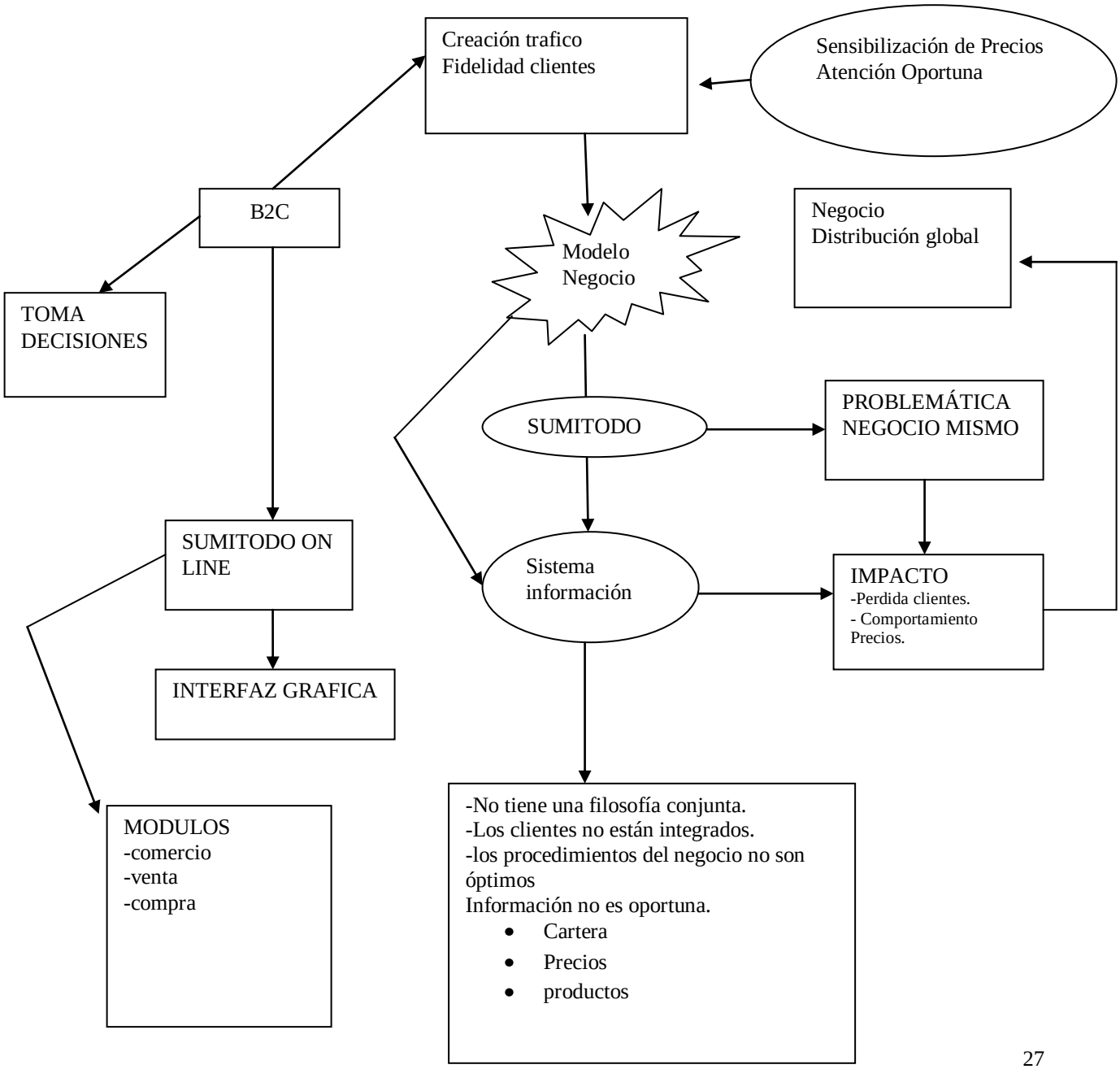
El propósito es ofrecer una herramienta que siga la gestión de las ventas online para que se puedan solucionar los problemas que se han presentando hasta el momento como lo son la escasa innovación tecnológica que presenta la empresa, deficiencia en los tiempos de compra, demoras en los pagos en efectivo, des actualización de productos y precios entre otros.

La herramienta acompañara a un experto en modelo de negocios electrónicos a llevar a cabo el proceso de identificación, medición, control, monitoreo y análisis del inventario.

El implementar este sistema de información en SUMITODO LTDA; será una ayuda para tomar las falencias y errores del área de ventas, la empresa estará preparada para mitigar cualquier problema que se presente en esta área, competir en el mercado de una manera eficiente, podrá evaluar mejor sus procesos, lograr mayor confiabilidad, eficiencia en la gestión de dichos procesos y además ayudará a la toma de decisiones.

El modelo de negocios electrónico B2C es un factor que influye en la reducción de costos de las microempresas, por tal motivo se debe tener en cuenta este aspecto tan importante, para que de esta manera se obtengan mejores utilidades y beneficios para la empresa.

Ilustración 1Proyecto SUMITODO LTDA.



1.5 ALCANCE

Lograr el desarrollo e implementación de un sistema de información, el cual esta soportado en el modelo de negocios B2C y para el apoyo al departamento de ventas, obteniendo los requerimientos y expectativas de la compañía, mediante un sistema sólido, completo y seguro, para facilitar así el manejo de información, procesos, cotizaciones, y servicios tanto del cliente de SUMITODO LTDA por medio de la Internet, como de la gerencia.

El desarrollo del sistema de información estáligado a los objetivos, intereses, expectativas y necesidades que la compañía SUMITODO LTDA espera conseguir.

El sistema de información desarrollado no cubre el manejo de proveedores, sino el diseño y desarrollo del Modulo de administración, en el que se encuentra la ejecución y administración de categorías, productos yusuarios, entre otros; debido a que son temáticas demasiado extensas y complejas por los temas de relaciones comerciales, y teniendo en cuenta el tiempo propuesto para alcanzar los objetivos, es imposible desarrollar y profundizar sobre estos temas.

1.5.2 ¿QUE NO INCLUYÓ EL PROYECTO?

- No incluye la planeación estratégica ni los presupuestos.
- No modifica procesos ni procedimientos.
- No evalúa el impacto estadístico en los datos.
- Los cambios que el cliente solicitó fuera del tiempo estimado se analizaron y se estimó si el impacto al programa era significativo. El progreso del proyecto no implico cambios significativos a mitad de camino.

- Una vez instalada la aplicación, el administrador del sistema de información,es el encargado de prestar soporte técnico a los usuarios.

- No se incluyó mantenimiento a la aplicación una vez instalada. Para ello se definieron una serie de pruebas que garantizan la funcionalidad del aplicativo.

1.5.3 CRITERIO DE ACEPTACIÓN DEL SISTEMA.

El criterio de aceptación por parte del nuevo modelo de negocio electrónico obedece estrictamente a los requerimientos funcionales del sistema de información.

1.5.4 FACTORES CRÍTICOS PARA EL ÉXITO

- El apoyo por parte de la gerencia y empleados de **SUMITODO LTDA** para que se pudiera cumplir con los objetivos definidos en el presente documento.

- El apoyo del director de proyecto de grado, quien contribuyo con sus asesorías y puntos de vista.

- compromiso de responsabilidad y apropiación por el proyecto.

1.6 DISEÑO METODOLOGICO

1.6.1TIPO DE INVESTIGACION

Este proyecto corresponde a un tipo de investigación cualitativa [1]
Teniendo en cuenta aspectos tales como:

[1]Los autores se sustentan en el libro "Metodología de la investigación" de Fernández Sampieri: "El enfoque cualitativo utiliza la recolección de datos sin medición numérica para descubrir o afinar preguntas de investigación en el proceso de interpretación".

- Las relaciones laborales que existen en las diferentes áreas y departamentos.

  .

- La influencia que tiene SUMITODO Ltda. en la comunidad, a través de los productos que ofrece.

- Evaluar los servicios, los recursos, los objetivos que llevan la tecnología, con el fin de solucionar una situación.

- Colaborar en el proceso de toma de decisiones.

1.6.2 TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN

Con el fin de recopilar un método confiable para lainformación se recurrió a distintas técnicas de recolección como lo son:

1.6.3 ENTREVISTAS EN PROFUNDIDAD.

Esta técnica se utilizó para indagar de manera exhaustiva a una sola persona, de forma de que la misma se sienta cómoda y libre de expresar en detalle sus creencias, actitudes y sentimientos sobre un tema en estudio.

1.6.4 ESTUDIOS DE OBSERVACIÓN.

Este tipo de estudio es la forma más pura de investigación, donde la intervención del investigador se limita a la observación del comportamiento y los fenómenos de interés para el proyecto.

1.6.5 RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN

El levantamiento de información está sujeto a:

Entrevistas realizadas tanto a la gerente como a los empleados de la compañía SUMITODO LTDA.

1.7DELIMITACIONES

1.7.1 DELIMITACIONES TÉCNICAS.

1.7.1.1 DEL LADO DEL SERVICIO

La implementación de este proyecto implica la utilización de las siguientes tecnologías:

Tabla 1: Plataforma Tecnológica del Servicio – Software

SOFTWARE	
Sistema Operativo	Windows Server 2003 o sup
Lenguaje de programación	VISUAL BASIC .NET 2010
Entorno de desarrollo	VISUAL BASIC .NET 2010
Motor de Base de Datos	SQL SERVER 2008
Navegadores Aptos para la Aplicación	- Internet Explorer 6.0 o sup - Mozilla Firefox 2.0 o sup

Tabla 2: Plataforma Tecnológica del Servicio – Hardware

HARDWARE	
Servidor de Aplicaciones	- Procesador Intel DUAL CORE 2.0 GHz - Disco duro Ultra ATA de 160 GB - Memoria RAM de 2 GB - Unidad de CDRW - Monitor SVGA - Mouse y Teclado - Tarjeta de video - Tarjeta de red - Puertos USB 2.0
Servidor Web	-IIS(INTERNET INFORMATION SERVER) 7.

Tabla 3: Plataforma tecnológica del servicio-Seguridad

HARDWARE	
Infraestructura	- Firewall. -Antivirus (Internet Security 2011). -Proxy (opcional).
Aplicación	-Validación de campos (expresiones regulares, para evitar SQL-INJECTION). -Autenticación de usuarios (login). -Manejo de sesión. -Conexiones seguras a la base de datos(privilegios, permisos, roles).

Nota: Los componentes externos del proyecto están ligados a los requerimientos funcionales definidos por el cliente y no entran en el alcance del proyecto.

1.7.1.2 DEL LADO DEL CLIENTE

Los mínimos requisitos que el usuario debe cumplir para hacer uso del sistema de información transaccional son:

Tabla 4: Plataforma Tecnológica del Cliente – Software

SOFTWARE	
Navegadores Aptos para la Aplicación	- Internet Explorer 6.0 o sup. - Mozilla Firefox 2.0 o sup. - Google Chrome

Tabla 5: Plataforma Tecnológica del Cliente – Hardware

HARDWARE	
PC con acceso a internet y un monitor	Resolución mínima de monitor: 1024x768

1.7.2 DELIMITACIONES GEOGRÁFICA.

El desarrollo del Sistema de información se lleva a cabo para **SUMITODO LTDA** ubicada en la ciudad de Bogotá.

1.7.3 DELIMITACIONES TEMPORALES.

La estimación de tiempo para el proyecto se tiene en cuenta a partir de la fecha de la aceptación de la propuesta.

Fecha de Inicio: 16 de Febrero de 2010

Fecha de Finalización: 16 de Diciembre de2010

1.8MARCOS DE REFERENCIA

1.8.1 MARCO HISTÓRICO

1.8.1.1 ANTECEDENTES

El comercio, actividad ancestral del ser humano, ha evolucionado de muchas maneras. Pero su significado y su fin en siempre el mismo. Según el diccionario consultor de economía, el Comercio es "el proceso y los mecanismos utilizados, necesarios para colocar las mercancías, que son elaboradas en las unidades de producción, en los centros de consumo en donde se aprovisionan los consumidores, último eslabón de la cadena de comercialización. Es comunicación y trato".

En líneas generales, y con un sentido amplio, el comercio implica la investigación de mercado con el fin de interpretar los deseos del consumidor, la publicidad que anuncia la existencia del producto, la posibilidad de adquirirlo, y en qué lugar, a la vez que se utilizan los métodos de persuasión, la venta al por menor y finalmente, la adquisición por parte del público.

Según lo expuesto, a través de los años han aparecido diferentes formas o tipos de comercio. A principio de los años 1920 en Los Estados Unidos apareció la venta por catálogo, impulsado por las grandes tiendas de mayoreo. Este sistema de venta, revolucionario para la época, consiste en un catálogo con fotos ilustrativas de los productos a vender. Este permite tener mejor llegada a las personas, ya que no hay necesidad de tener que atraer a los clientes hasta los locales de venta. Esto posibilitó a las tiendas poder llegar a tener clientes en zonas rurales, que para la época que se desarrollo dicha modalidad existía una gran masa de personas afectadas al campo. Además, otro punto importante de esto es que los potenciales compradores pueden escoger los productos en la tranquilidad de sus hogares, sin la

asistencia o presión, según sea el caso, de un vendedor. La venta por catálogo tomó mayor impulso con la aparición de las tarjetas de crédito; además de determinar un tipo de relación de mayor anonimato entre el cliente y el vendedor.

A mediados de 1980, con la ayuda de la televisión, surgió una nueva forma de venta por catálogo, también llamada venta directa. De esta manera, los productos son mostrados con mayor realismo, y con la dinámica de que pueden ser exhibidos resaltando sus características. La venta directa es concretada mediante un teléfono y usualmente con pagos de tarjetas de crédito.

A principio de los años 1970, aparecieron las primeras relaciones comerciales que utilizaban una computadora para transmitir datos. Este tipo de intercambio de información, sin ningún tipo de estándar, trajo aparejado mejoras de los procesos de fabricación en el ámbito privado, entre empresas de un mismo sector. Es por eso que se trataron de fijar estándares para realizar este intercambio, el cual era distinto con relación a cada industria. Un ejemplo conocido de esto es el caso del Supermercado mayorista Amigazo. A mediados de los años 1980 esta empresa desarrolló un sistema para procesar órdenes de pedido electrónicas, por el cual los clientes de esta empresa emitían ordenes de pedido desde sus empresas y esta era enviada en forma electrónica. Esta implementación trajo importantes beneficios a Amigazo, ya que se eliminaron gran parte de errores de entregas y se redujeron los tiempos de procesamiento de dichas ordenes. El beneficio fue suficiente como para que la empresa Amigazo, instale un equipo a sus clientes habituales.

Por otra parte, en el sector público el uso de estas tecnologías para el intercambio de datos tuvo su origen en las actividades militares. A fines de

los años 1970 el Ministerio de Defensa de Estados Unidos inicio un programa de investigación destinado a desarrollar técnicas y tecnologías que permitiesen intercambiar de manera transparente paquetes de información entre diferentes redes de computadoras, el proyecto encargado de diseñar esos protocolos de comunicación se llamo "Internetting project" (de este proyecto de investigación proviene el nombre del popular sistema de redes), del que surgieron el TCP/IP (Transmission Control Protocol)/(Internet Protocol) que fueron desarrollados conjuntamente por VintonCerf y Robert Kahn y son los que actualmente se emplean en Internet. A través de este proyecto se logró estandarizar las comunicaciones entre computadoras y en 1989 aparece un nuevo servicio, la WWW (World Wide Web, Telaraña Global), cuando un grupo de investigadores en Ginebra, Suiza, ideo un método a través del cual empleando la tecnología de Internet enlazaban documentos científicos provenientes de diferentes computadoras, a los que podían integrarse recursos multimedia (texto, gráficos, música, entre otros). Lo más importante de la WWW es su alto nivel de accesibilidad, que se traduce en los escasos conocimientos de informática que exige de sus usuarios.

El desarrollo de estas tecnologías y de las telecomunicaciones ha hecho que los intercambios de datos crezcan a niveles extraordinarios, simplificándose cada vez más y creando nuevas formas de comercio, y en este marco se desarrolla el Comercio Electrónico.

1.9 MARCO TEORICO

1.9.1 B2C

El comercio electrónico B2C también llamado Bajas Calorías es una forma de venta con gran potencial a largo plazo; en la actualidad, lo están desarrollando los sectores de distribución de artículos de alimentación y consumo. Así, las grandes cadenas de distribución: supermercados, hipermercados, grandes almacenes ya disponen de portales propios para la venta a través de Internet.

El éxito de las transacciones electrónicas B2C depende de la fiabilidad de los sistemas de pago, que suelen ser a través de tarjetas de crédito, en otros casos se posibilitan otras formas de pago como contra reembolso, en efectivo o la utilización de servicios proporcionados por otras empresas como PayPal. En Colombia, una forma de pago adicional a las tarjetas de crédito es el débito on-line de las cuentas de ahorro y corrientes directamente en las entidades bancarias.

1.9.1.1 VENTAJAS DEL COMERCIO ELECTRÓNICO B2C

Se pueden destacar las siguientes ventajas:

- La compra suele ser más rápida y más cómoda.
- Las ofertas y los precios están siempre actualizados.
- Los centros de atención al cliente están integrados en la web.
- Las telecomunicaciones por banda ancha han mejorado la experiencia de compra

1.9.1.2 TIPOS DE EMPRESAS EN COMERCIO ELECTRÓNICO B2C

Los pioneros de esta estrategia B2C son: la empresa fabricante de ordenadores personalesDell y el mayorista, también estadounidense, de libros, música y otros productos Amazon.com.

B2C también se aplica a instituciones financieras y cualquier otro tipo de empresa que establezca relaciones comerciales directas con sus clientes a través de Internet.

1.9.2.1 INTERMEDIARIOS ON-LINE

Los intermediarios on-line son compañías que facilitan las transacciones entre compradores y vendedores, como contraprestación económica reciben un porcentaje del valor de la transacción. La mayoría de las transacciones se realizan a través de estos intermediarios, que pueden ser brokers o «informediarios», genéricos o especializados, respectivamente.
En una publicidad basada en el sistema, las empresas tienen sitios web de un inventario, que venden a las partes interesadas. Existen dos filosofías rectores para esta práctica: de alto tráfico o de nicho. Los anunciantes tienen un alto tráfico de enfoque al intentar llegar a un público más amplio. Estos anunciantes están dispuestos a pagar una prima por un sitio que puede ofrecer un número elevado, por ejemplo, anuncios en Yahoo! o Google. Cuando los anunciantes están tratando de llegar a un grupo más pequeño de compradores, se llevan a un nicho. Estos compradores están bien definidos, claramente identificados, y deseable. El nicho de enfoque se centra en la calidad, no cantidad. Por ejemplo, un anuncio de WSJ.com en el que principalmente quieren ser vistos por la gente de negocios y ejecutivos.

1.9.2.2 MODELOS BASADOS EN LA COMUNIDAD

En una comunidad basada en el sistema, las empresas permiten a los usuarios en todo el mundo el acceso a interactuar unos con otros sobre la base de áreas similares de interés. Estas empresas ganan dinero por medio de la acumulación leales usuarios y la orientación con la publicidad.

1.9.2.3 MODELOS BASADOS EN TARIFAS

En un sistema de pago basado en el sistema, una empresa cobra una tarifa de suscripción para ver su contenido. Existen diversos grados de restricción de contenidos y tipos de suscripción que van desde las tasas a tanto alzado a pay-as-you-go.

1.9.2.4 LOS RETOS QUE ENFRENTA B2C.

Los dos principales desafíos que enfrenta B2C de comercio electrónico son la creación de tráfico y el mantenimiento de la fidelidad de los clientes. Las pequeñas empresas tienen dificultades para entrar en un mercado y seguir siendo competitivos. Además, los compradores en línea son muy sensibles al precio y son fácilmente atraídos lejos, por lo que la adquisición y mantenimiento de nuevos clientes es difícil.

1.9.2 UML

Lenguaje Unificado de Modelado (LUM o **UML**, por sus siglas en inglés, UnifiedModelingLanguage) es el lenguaje de modelado de sistemas de software más conocido y utilizado en la actualidad; está respaldado por el OMG (Object Management Group). Es un lenguaje gráfico para visualizar,

especificar, construir y documentar un sistema. UML ofrece un estándar para describir un "plano" del sistema (modelo), incluyendo aspectos conceptuales tales como procesos de negocio y funciones del sistema, y aspectos concretos como expresiones de lenguajes de programación, esquemas de bases de datos y componentes reutilizables.

Es importante resaltar que UML es un "lenguaje de modelado" para especificar o para describir métodos o procesos. Se utiliza para definir un sistema, para detallar los artefactos en el sistema y para documentar y construir. En otras palabras, es el lenguaje en el que está descrito el modelo.

Se puede aplicar en el desarrollo de software entregando gran variedad de formas para dar soporte a una metodología de desarrollo de software (tal como el Proceso Unificado Racional o RUP), pero no especifica en sí mismo qué metodología o proceso usar.

UML no puede compararse con la programación estructurada, pues UML significa Lenguaje Unificado de Modelado, no es programación, solo se diagrama la realidad de una utilización en un requerimiento. Mientras que, programación estructurada, es una forma de programar como lo es la orientación a objetos, sin embargo, la programación orientada a objetos viene siendo un complemento perfecto de UML, pero no por eso se toma UML sólo para lenguajes orientados a objetos.

1.9.3 TEORIA GENERAL DE SISTEMAS (TGS)

Es un método: que nos permite unir y organizar los conocimientos con la intención de una mayor eficacia de acción.

Engloba la totalidad de los elementos del sistema estudiado así como las interacciones que existen entre los elementos y la interdependencia entre ambos.

La Teoría General de Sistemas fue concebida por BERTALANFFY en la década de 1940, con el fin de constituir un modelo práctico para conceptualizar los fenómenos que la reducción mecanicista de la ciencia clásica no podía explicar. En particular, la teoría general de sistemas parece proporcionar un marco teórico unificador tanto para las ciencias naturales como para las sociales, que necesitaban emplear conceptos tales como "organización", "totalidad", globalidad e "interacción dinámica; lo lineal es sustituido por lo circular, ninguno de los cuales era fácilmente estudiable por los métodos analíticos de las ciencias puras. Lo individual perdía importancia ante el enfoque interdisciplinario.

El mecanicismo veía el mundo seccionado en partes cada vez más pequeñas, la teoría de los sistemas veía la realidad como estructuras cada vez más grandes.

La Teoría General de Sistemas, que había recibido influencias del campo matemático (teoría de los tipos lógicos y de grupos) presentaba un universo compuesto por cúmulos de energía y materia (sistemas), organizados en subsistemas e interrelacionados unos con otros. Esta teoría aplicada a la psiquiatría, venía a integrar los enfoques biológicos, dinámicos y sociales, e intentaba, desde una perspectiva global, dar un nuevo enfoque al diagnóstico, a la psicopatología y a la terapéutica.

1.9.4 DESARROLLO EN ESPIRAL

El **desarrollo en espiral** es un modelo de ciclo de vida del software definido por primera vez por Barry Boehm en 1988, utilizado generalmente en la Ingeniería de software. Las actividades de este modelo se conforman en una espiral, en la que cada bucle o iteración representa un conjunto de

actividades. Las actividades no están fijadas a priori, sino que las siguientes se eligen en función del análisis de riesgo, comenzando por el bucle interior.

1.9.5 DISTRIBUCION UNIFORME DISCRETA

Sea una variable aleatoria que puede tomar n valores distintos, x1,...,xn, cada uno de ellos con la misma probabilidad, es decir, con probabilidad uniforme.

La distribución deprobabilidad o función de masa de esta variable aleatoria es:

$$P(X = xi) = 1/n \text{ para } i = 1, ..., n$$

1.10MARCO CONCEPTUAL

Descripción de los términos más importantes a tener en cuenta en la ejecución del proyecto:

Ancho de Banda:
Cantidad de información que puede ser transmitida a la vez a través de un canal de comunicación.

Archivo:
Colección almacenada de datos de usuario.

Banner:
Publicidad de otros sitios en una página Web.

Base de Datos:
Colección de datos organizados y almacenados en un archivo.

Browser:
O Navegador. Programa que sirve para ver una página Web.

Comercio:
Compra y venta o cambio de productos naturales o industriales. Conjunto de comerciantes. Establecimiento comercial y conjunto de éstos.

Comercio Electrónico:
Compra y venta de productos y servicios a través de Internet.

Conectividad:
Establecer comunicación entre computadoras.

Conmutador:
Tecnología que transmite de una fuente a un destino, bloques de datos denominados paquetes. Se establece una conexión virtual entre la estación emisora y la estación receptora y, a continuación, la estación emisora transmite los datos a la estación receptora.

Correo Electrónico:
(e-mail) Servicio más básico e importante de Internet. Sistema para intercambiar mensajes escritos entre usuarios de una red.

Distribuidora de Literatura:
Para efectos de este trabajo el grupo investigador a definido este término, comouna empresa legalmente establecida cuyo giro es la venta de literatura al consumidor. Igual a librería.

Encriptar:
Acción de proteger un archivo legible.

Dominio:

Grupo de computadoras de una red, las que son administradas como un grupo relacionado o como una sola entidad.

En Línea:

Servicio conectado a una computadora por un módem y el software de comunicación que proporciona información, como noticias, el clima, enciclopedias y otros servicios como reservaciones en aerolíneas, cotizaciones de la bolsa, etc.

Esponsorización:

Acción de patrocinar un evento en el Web.

Internet:

Sistema de redes formado por computadoras y usuarios con alcance mundial.

Intranet:

Conjunto de redes y computadoras pertenecientes a una organización, en donde son implementados los servicios del WWW en forma exclusiva para los clientes o usuarios internos.

LAN:

Red de Área Local, sistema de comunicaciones de altavelocidad que conecta microcomputadoras o PC que se encuentren cercanas, por lo general, dentro del mismo edificio. Una LAN da la posibilidad de que las PC compartan entre ellas programas, información y recursos, como unidades dedisco, directorios e impresoras.

Lenguajes de Programación:
Conjunto de instrucciones para que la Unidad Central de Procesamiento de la computadora (CPU) pueda entender y ejecutar.

Módem:
Dispositivo que permite a las computadoras comunicarse entre sí a través de líneas telefónicas; modulación (mo) y demodulación (dem) de señales electrónicas que pueden ser procesadas por computadoras.

Nodo:
Computadora conectada a una red.

Outsourcing:
Procesamiento de datos y desarrollo de aplicaciones.

PC:
Computadora personal.

Pos:
Terminal punto de venta. Caja registradora computarizada de uso general en tiendas de menudeo para registrar y monitorear las transacciones de ventas.

Protocolo:
Gramática específica y convenida, así como un conjunto de símbolos para asegurar comunicaciones precisas. Reglas que definen la manera en que sucede la comunicación en la red.

Proveedor de Internet:
Empresa dedicada a conectar usuarios a Internet. Muchos de ellos ofrecen el servicio de diseño y creación de sitios Web.

Programa:

Instrucciones escritas por programadores, usando un lenguaje de Programación que la CPU de una computadora pueda interpretar para llevar a cabo una tarea específica.

Proxy:

Método para ocultar datos por medio del enrutamiento de las solicitudes.

Red:

Sistema de Programación de datos entre computadoras que se encuentran enlazadas.

Servidor:

Nodo de computadora que consiste de un dispositivo de discos dealmacenamiento compartido en una red; almacena aplicaciones de software y losarchivos de los usuarios que son accesados remotamente. Programa de software oun dispositivo de hardware que sirve datos.

Stock:

Inventario mínimo del que dispone una empresa.

Sucursal Virtual:

Sitio Web que puede ser accedido por un usuario a través de Internet.

TCP/IP:

Protocolo de Control de Transmisión / Protocolo Internet. Protocolo que gobierna

Internet. Conjunto de reglas con las que funciona Internet y que permite a las computadoras de diferentes fabricantes hablar usando un medio de expresión común.

Transacción:
Operación comercial.

Transacción Electrónica:
Proceso mediante el cual una persona interactúa con una máquina para efectuaruna operación monetaria.

URL:
Dirección especial usada por navegadores Web para tener acceso a información en Internet.

WAN:
Red de Área Amplia. Son dos o más redes LAN conectadas juntas, generalmente a través de un área geográfica amplia. La red de computadoras que comprende a
Internet está conectado para formar una WAN.

Web:
Entramado de documentos, texto, imágenes, animaciones y sonidos, distribuidos y entrelazados alrededor del planeta.[2]

---

[2]INTERNET; diccionario para definiciones [en línea]; Wikipedia; Colombia: 2010 http:/es.wikipedia.org/wiki /PHP

1.11 MARCO METODOLOGICO

El éxito del proyecto radica en tener en cuenta la utilización de una metodología adecuada, es por esto que se decidió utilizar el modelo en espiral ya que es una de las metodologías más recomendables para el desarrollo y creación de un programa ya que consta de pocas etapas o fases, las cuales se van realizando en una manera continua y cíclica. Considerando el tiempo para el desarrollo del proyecto, es una buena alternativa.

Uno de los aspectos más resaltantes de este modelo es la interacción que se produce alrededor del espiral. Se van desarrollando sucesivas versiones del programa, cada vez más completas. Durante la primera vuelta alrededor del espiral se definen los objetivos, las alternativas y las restricciones, se analizan e identifican los riesgos. Si en el momento de realizar el análisis de riesgo se presenta alguna incertidumbre en los requisitos, se puede usar la creación de prototipos en la etapa de ingeniería para dar asistencia tanto al encargado del desarrollo como al cliente. También se puede usar simulaciones y otros modelos para aclarar más el problema y refinar los requisitos.

El cliente evalúa el trabajo de ingeniería y sugiere modificaciones. Tomando en cuenta las sugerencias del cliente se produce la siguiente fase de planificación y análisis de riesgo. En cada bucle alrededor del espiral, el análisis de riesgo resulta en una decisión: "seguir ó no seguir". En el caso de que los riesgos sean demasiado grandes, el proyecto se dará por terminado.

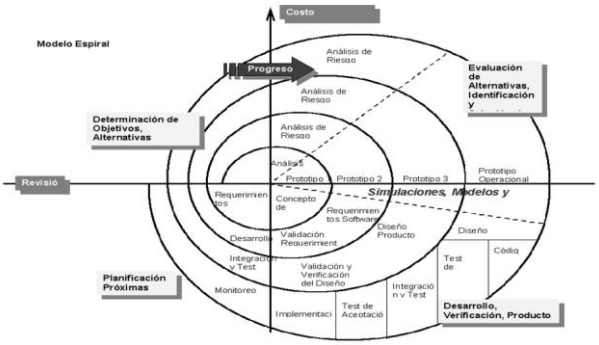
El ciclo de desarrollo se representa como una espiral, en lugar de una serie de actividades sucesivas con retrospectiva de una actividad a otra.Cada ciclo de desarrollo se divide en cuatro fases:

Definición de objetivos: Se definen los objetivos. Se definen las restricciones del proceso y del producto. Se realiza un diseño detallado delplan administrativo. Se identifican los riesgos y se elaboran estrategias alternativas dependiendo de estos.

- Evaluación y reducción de riesgos: Se realiza un análisis detallado de cada riesgo identificado. Pueden desarrollarse prototipos para disminuir el riesgo de requisitos dudosos. Se llevan a cabo los pasos para reducir los riesgos.
- Desarrollo y validación: Se escoge el modelo de desarrollo después de la evaluación del riesgo. El modelo que se utilizará (cascada, sistemas formales, evolutivo, etc.) depende del riesgo identificado para esa fase.
- Planificación: Se determina si continuar con otro ciclo. Se planea la siguiente fase del proyecto.
- Este modelo a diferencia de los otros toma en consideración explícitamenteel riesgo, esta es una actividad importante en la administración del proyecto.

El ciclo de vida inicia con la definición de los objetivos. De acuerdo a las restricciones se determinan distintas alternativas. Se identifican los riesgos al sopesar los objetivos contra las alternativas. Se evalúan los riesgos con actividades como análisis detallado, simulación, prototipos, etc.

Ilustración 2 Modelo de desarrollo en Espiral



1.12 MARCO LEGAL

En el proceso de Construcción de un sistema de información que soporte un modelo de negocios electrónico B2C para la empresa SUMITODO LTDA. Fue necesario basarse en las siguientes leyes para el desarrollo de software.

Colombia ha adoptado un rol protagónico en la defensa de los derechos de autor y la propiedad intelectual, desarrollando un conjunto de normas que regulan, protegen y penalizan a aquellas personas que violen estos derechos, las mismas que incluyen la protección del software.

1.12.1 LEY 44 DE 1993

Especifica la normatividad sobre los derechos de autor "Se considera delito el uso o reproducción de un programa de computador de manera diferente a como está estipulado en la licencia. Los programas que no tengan licencia son ilegales" .posee las licencias de

1.12.2 LEY 603 DE 2000

La cual estipula "todas las empresas deben reportar en sus Informes Anuales de Gestión el cumplimiento de las normas de propiedad intelectual y derechos de autor, facultando a la DIAN para supervisar el cumplimiento de estas leyes y a las Superintendencias para vigilar a las sociedades que sean sujetos de control".

SUMITODO LTDA, posee las licencias de los programas: MICROSOFT VISUAL STUDIO .NET 2010y de SQL server 2008, los cuales fueron adquiridos de forma legal con el objetivo de realizar e implementar dicho

sistema de información para la compañía en procura de respetar los derechos de autor y contribuir a la legislación nacional.

CAPITULO 2. FASE DE PLANEACIÓN

En la fase de planeación, se formulan y evalúan cada una de las factibilidades que determinan la viabilidad del proyecto, se contemplan, el cronograma de actividades y cada una de las fases necesarias para la realización del nuevo sistema de información transaccional.

2. FACTIBILIDAD

2.1. FACTIBILIDAD TÉCNICA

En el estudio de factibilidad del proyecto se identifican los recursos técnicos requeridos en el proceso del desarrollo del SISTEMA DE INFORMACION. A continuación se describe los requerimientos técnicos básicos que se utilizaron para la ejecución del proyecto:

2.1.1 RECURSOS HUMANOS

Para este proyecto es necesaria la colaboración de la parte gerencial de la compañía SUMITODO LTDA.Los estudiantes de ingeniería de sistemas que estén cursando la materia proyectos de grado y la colaboración y ayuda de los asesores de la universidad libre de Colombia para apoyar el desarrollo.

2.1.1.1 EQUIPO DEL PROYECTO

El equipo del proyecto está conformado por:

MIEMBROS	ROL	RESPONSABILIDAD
Jaime Andrés Lobatón	Desarrollador, Analista	1. Entrevistas 2. Obtención de requerimientos 3. Desarrollo documentación UML 4. Desarrollo del modelo de negocio. 5. Desarrollo del aplicativo. 6. Pruebas 7. Implementación
Andrés Alonso muñoz	Desarrollador, Analista	• Entrevistas • Obtención de requerimientos • Desarrollo documentación UML • Desarrollo del modelo de negocio. • Desarrollo del aplicativo. • Pruebas • Implementación • Capacitación personal
Auxiliar administrativo	Administrador del sistema	• Pruebas del sistema • Firma de actas de seguimiento
Gerente	Administrador del sistema	• Pruebas del sistema • Firma de actas de seguimiento

:

2.1.2 CONOCIMIENTOS

- Se tienen conocimientos sobre los actuales sistemas de información que soporten el modelo de negocio B2C en los cuales estén siendo utilizados en otros ambientes empresariales.
- Se tiene dominio de las herramientas de programación orientadas a la Web utilizadas en el proyecto.
- Se poseen conocimientos de modelado con UML para la documentación y del modelo en espiral.

2.1.3 HABILIDADES

- Se poseen dotes de comunicación para relacionarse bien con la gerencia y con los demás miembros de la empresa.
- Se cuenta con capacidad de comprensión y análisis de la organización de una compañía para detectar sus necesidades.

Una de las características primordiales del perfil del encargado del desarrollo y la implementación del proyecto se basa en una personalidad proactiva y dinámica

2.2 FACTIBILIDAD OPERATIVA

En la viabilidad operativa del proyecto se tuvo en cuenta la participación distintos actores que fueron parte en la construcción del mismo.
Para el desarrollo de este proyecto la asesoría por parte del Ingeniero Pedro forero y el aval de algunos procedimientos administrativos por parte del

Ingeniero Álvaro Rojas Daza, Director del Departamento de Ingeniería de Sistemas de la sede Bosque Popular, fue definitiva para garantizar el buen funcionamiento del proyecto.

También se contó con la colaboración de la gerencia y el personal de la empresa **SUMITODO LTDA** para realizar el levantamiento de información necesaria para el desarrollo del proyecto.

2.3. FACTIBILIDAD ECONÓMICA

En el desarrollo del **SISTEMA DE INFORMACION,**se brindaron las herramientas al alcance por parte del desarrollador tales como: computadores, Internet, búsqueda de apoyo y asesorías, Internet, ente otros. La empresa **SUMITODO LTDA** por su parte facilitó los recursos necesarios para la realización de pruebas y la instalación del aplicativo.

En la tabla 5 se describen detalladamente cada uno de los recursos utilizados durante el proyecto y el costo que representó cada uno de ellos asociados al tiempo de uso esto con el fin de estimar los costos globales del proyecto dimensionados a la realidad.

Tabla 6: Gastos y Recursos

	RECURSO	DESCRIPCION	COSTO UNITARIO ($)	COSTO TOTAL ($)
SOFTWARE	Macromedia	Editor de Códigos	100.000	100.000
	Visual STUDIO.NET	Gestor de contenidos base del proyecto	350.000	350.000
	SQL SERVER	Base de Datos	350.000	350.000
HARDWARE	Equipos de Trabajo	1 Computador para el uso del recurso Humano	Equipos Personales	Equipos Personales

	Impresora	Para la realización de pruebas de funcionalidades del Sitio		
RECURSO HUMANO	Analista	5 horas diarias durante 5 semanas	Integrante Proyecto	Integrante Proyecto
	Documentador	3 horas diarias durante 4 semanas	Integrante Proyecto	Integrante Proyecto
	Programador	160 horas	Integrante Proyecto	Integrante Proyecto
OTROS	Impresiones	250 hojas entre manuales y otra documentación	200 la hoja	50.000
	Internet		800 la hora	240.000
	Papelería	Fotocopias	50	6.000
			TOTAL	**$ 746.000**

2.4 FACTIBILIDAD SOCIAL

Dentro del ámbito social se pude comentar que se buscó para **SUMITODO LTDA**, brindarle la oportunidad de conocer y hacer uso de una nueva herramienta tecnológica para gestión de la información, que de forma organizada y automatizada, beneficiará y mejorará el trabajo de las personas a nivel interno de la empresa. Teniendo en cuenta que actualmente se intenta gestionar una parte de sus procesos de negocio con una herramienta muy limitada en cuanto a funcionalidades.

2.5 FACTIBILIDAD AMBIENTAL

El sistema de información desarrollado fomenta evidentemente el uso de la tecnología a cambio de procedimientos de movilidad física, el ahorro de papelería y demás elementos de oficina antes utilizados.

2.6 CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

Tabla 7: diagrama WBS

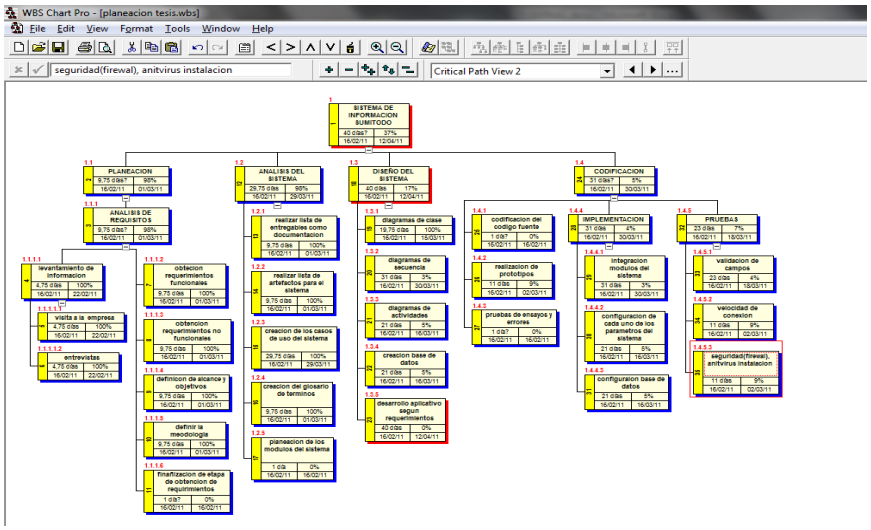
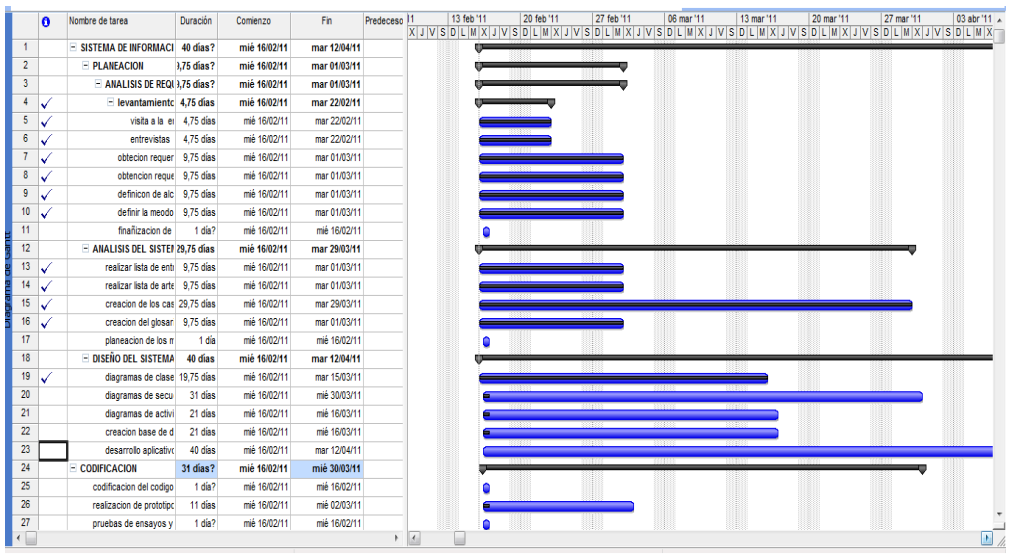


Tabla 8: cronograma de actividades



2.8. FASES DEL PROYECTO

2.8.1 INICIO DEL PROYECTO

2.8.2 PLANEACIÓN

- Recopilación de Información
- Entrevistas con el cliente
- Identificación de requerimientos
- Definición de alcance y objetivos del proyecto
- Definir la metodología a utilizar

2.8.3 ANÁLISIS

- Realizar lista de entregables como Documentación.
- Realizar lista de Artefactos para el Sistema.
- Definir Requerimientos
- Creación de los Casos de Uso del Sistema

2.8.4 DISEÑO

- Diagrama de Clases
- Diagramas de Secuencia
- Diagramas de Actividades
- Diseño de la Interfaz del Sistema

2.8.5 DESARROLLO

- Analizar los riesgos
- Desarrollar el nuevo modelo de Negocio electronico aplicando el modelo en espiral

2.8.6 INSTALACIÓN

- Integrar módulos al Sistema
- Configurar los parámetros de cada uno de los módulos

2.8.7 PRUEBAS

- Pruebas del Sistema

CAPITULO 3. INGENIERIA DEL PROYECTO

En esta fase presenta la estructura final del negocio, para la cual se utilizan los diagramas UML para modelar el sistema de información transaccional de forma gráfica y dinámica, representando así los requerimientos funcionales del sistema de información transaccional.

3.1 REQUERIMIENTOS

3.1.1 REQUERIMIENTOS FUNCIONALES

- Para Acceder a las opciones disponibles en el sistema, el usuario debe contar con una identificación o Nit. y una clave o Password para que solo logre tener acceso a su información.

- Lograr comunicarle al cliente mediante informes, todo lo concerniente a sus procesos de compra, de los diferentes artículos que maneja la compañía.

- Generar cotizaciones para personas interesadas en los servicios que presta la compañía.

- Lograr que el Usuario pueda ver la información de constitución de la empresa, como lo es la misión y la visión de la misma, con las respectivas normatividades con que se rige esta.

- Realizar actualizaciones de información en el momento en que desee el administrador.

- Permitir al Usuario enterarse de cualquier tema de interés para la empresa SUMITODO LTDA., como promociones de los artículos así como noticias relacionadas con esta.

- Manejar un modulo de contacto directo con el cliente por medio de mensajes electrónicos, para poder asistir inquietudes, quejas y reclamos, de los usuarios que hagan parte de nuestro entorno.

- Lograr que el administrador pueda actualizar los datos del consumidor, así como realizar modificaciones de los artículos y también si desea agregar una nueva categoría para su respectiva clasificación, estos datos quedan depositados en la base de datos.

3.1.2 REQUERIMIENTOS NO FUNCIONALES

- Conseguir que los clientes estén al tanto vía Web de sus procesos a cualquier hora del día, sin necesidad de solicitar informes.

- Interfaces amables, sencillas y organizadas.

- Una presentación dinámica, completa y amigable de la compañía al momento de abrir la página.

3.2 ARQUITECTURA DEL SISTEMA

3.2.1 ARQUITECTURA POR TRES CAPAS

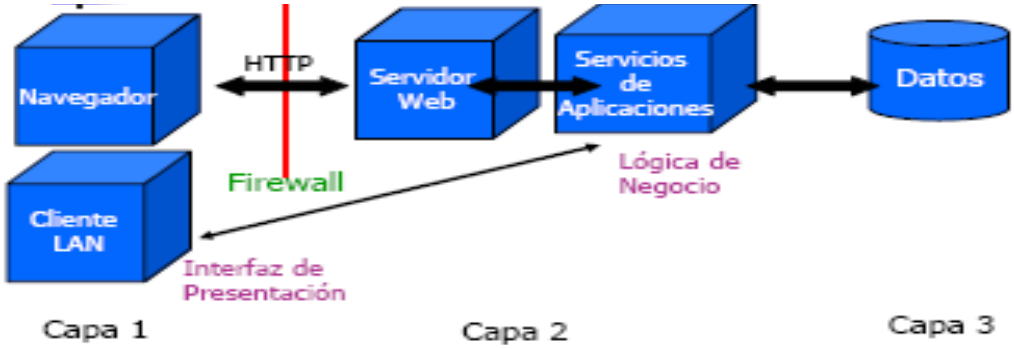
Utilizamos La arquitectura en tres capas porque se ajusta a nuestro desarrollo, dado que se puede llevar a cabo en varios niveles, ayudando a la descomposición funcional de la aplicación a escalar más fácilmente entre los niveles, en caso que ocurra algún cambio en el sistema.

Las capas Utilizadas son:

Capa 1: Capa de Presentación.

Capa 2: Capa de Negocio.

Capa 3: Capa de Datos.



En la Capa de presentación esta el navegador que permite visualizar la Página Web, él mismo que se comunica con el servidor Web y a su vez con el servidor de aplicaciones conformando la lógica de negocios, y posteriormente se accede a la Base de datos. El cliente recibe los datos y la información de forma indirecta a través servidor.

Los componentes de seguridad utilizados son: un registro en línea que permite dar uso del modelo de negocio a los usuarios y los términos de aceptación de contrato con la empresa SUMITODO LTDA., depositados en la lógica del negocio.

3.3 REPORTES

El componente de reportes utilizados en la construcción de este software fue el ADO.NET un servicio de Microsoft Visual Studio 2010, que por medio de las clases Data provider proporcionan acceso a una fuente de datos como Microsoft SQL Server. Mostrándolas en una Herramienta de visualización de datos “GridView o Grilla”, desde la base de datos invocándolas con la propiedad DataSet.

3.4. DEFINICION DE ACTORES Y CASOS DE USO

3.4.1 ACTORES DEL SISTEMA

En la tabla 7 se muestran los actores participantes en el nuevo modelo de negocio electrónico y sus funciones dentro del aplicativo para realización de las diferentes tareas que este requiere.

Tabla 9: Actores del Sistema

ACTORES	DESCRIPCION
ADMINISTRADOR	Es la persona encargada de gestionar el Sistema, principalmente el registro y actualización de toda la base de datos que maneja el portafolio SUMITODO LTDA. Como lo es la inserción y edición los nuevos artículos, así como su categorización de estos e igualmente maneja toda la información concerniente, a los usuarios que maneja la empresa en su inventario.

CLIENTE	Personas que pueden realizar actualización de datos personales, envió y recibo de cotizaciones y procesos que tenga con la compañía
SISTEMA	Es la automatización de procesos de la empresa puestos en una plataforma interactiva con el usuario.

3.4.2 CASOS DE USO DEL SISTEMA

En la tabla 8 se muestran según los actores del sistema de información necesaria para poder interactuar en los distintos módulos que lo conforman. Manejando así los llamados perfiles y permisos que se le asignan al modelo de negocios electrónico para su debida funcionalidad.

Tabla 10: Casos de Uso del Sistema

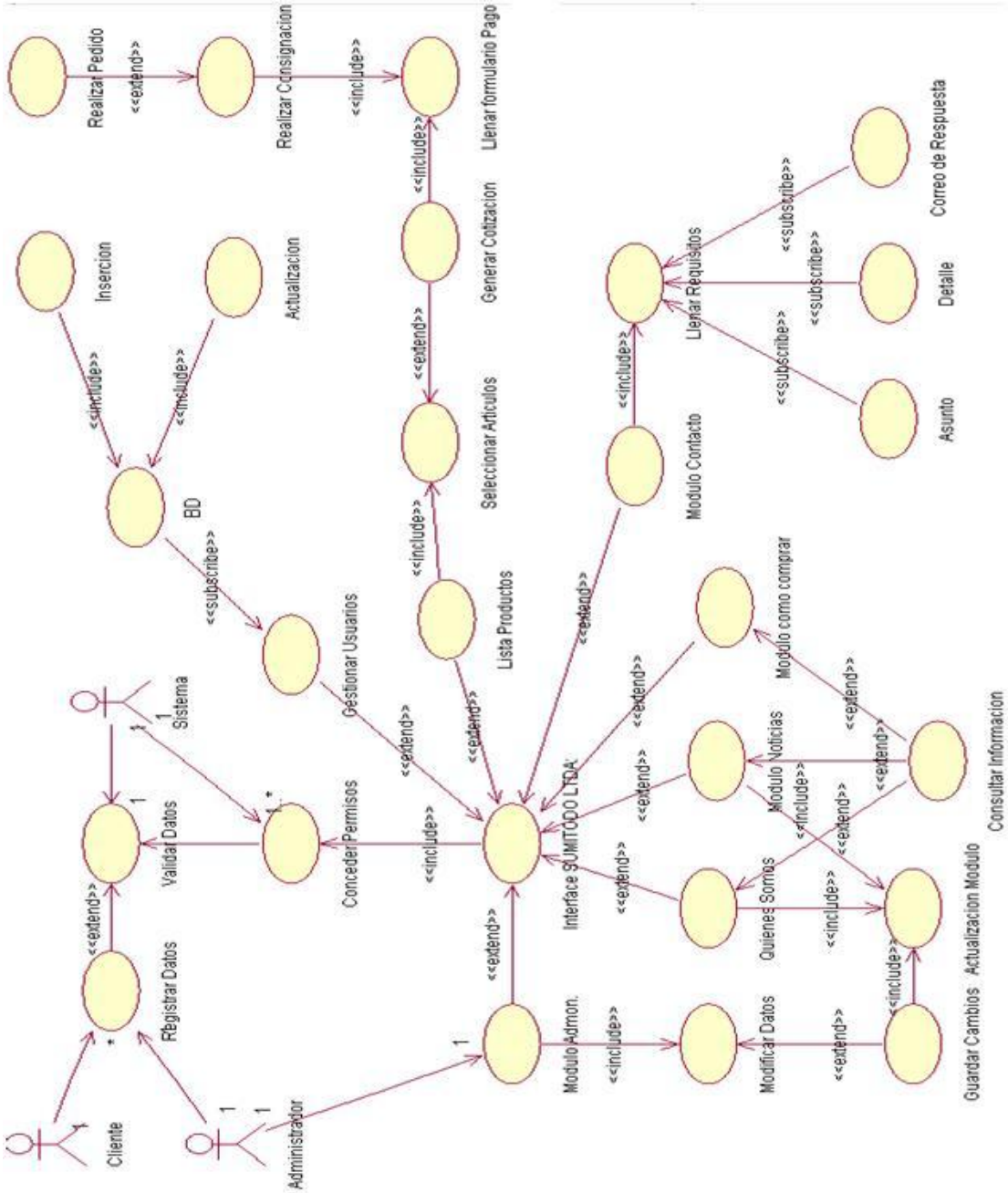
CASO DE USO	CLIENTE	ADMINISTRADOR	SISTEMA
Gestionar ingreso al sistema "Login"	X	X	X
Gestionar usuarios	X	X	X
Consultar cotizaciones	X	X	X
Actualizar datos	X	X	X
Modulo Conózcanos	X	X	X
Realizar Pedido	X	X	X
Gestionar Noticias		X	X

Modulo Administración		X	X
Gestionar Contacto Usuario	X	X	X
Modulo Como Comprar	X	X	X

3.4.3 DOCUMENTACION CASOS DE USO

La documentación de los casos de uso, se hace por medio de plantillas que describe el funcionamiento del caso de uso dentro del Sistema y la función de sus actores.

Ilustración 3: Diagrama de Casos de Uso



3.4.3.1 CASO DE USO:"GESTIONAR INGRESO ALSISTEMA"

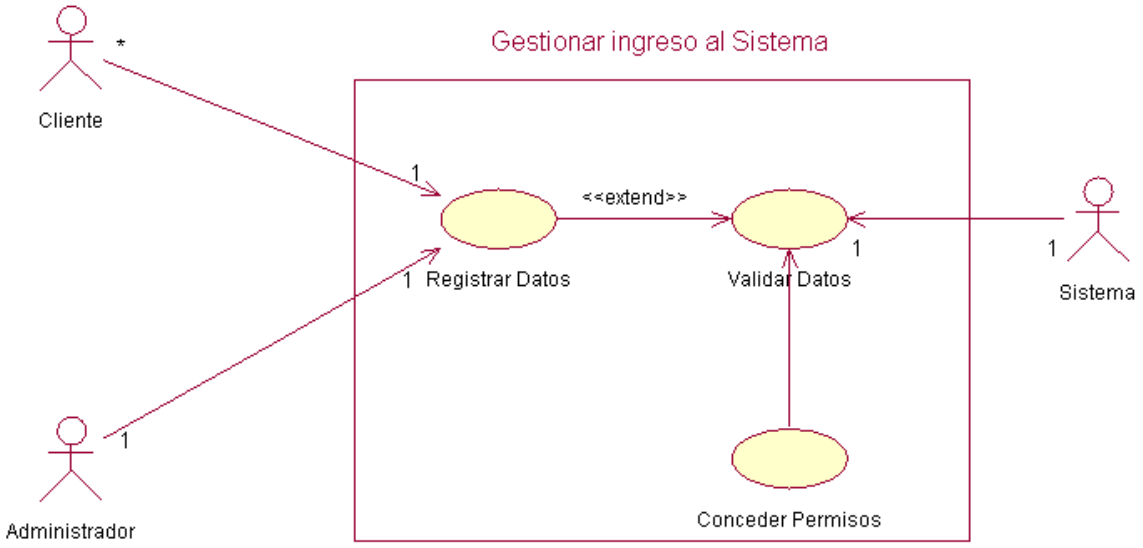


Tabla 11: Documentación Caso de Uso:"Gestionar Ingreso al Sistema"

Nombre	Gestionar ingreso al sistema
Descripción Para acceder a los contenidos del sistema B2C para SUMITODO LTDA, el usuario debe estar registrado.	
Actores Cliente, Administrador, Sistema	
Precondiciones - Los usuarios del sistema deberán realizar un respectivo registro de datos para poder ingresar al sistema B2C para SUMITODO LTDA.	
Flujo Normal 1) Los usuarios registran sus datos en el sistema	

2) El sistema verifica usuario 3) El sistema verifica e-mail 4) El sistema verifica contraseña 5) El sistema verifica perfil 6) El sistema concede permisos 7) El usuario o administrador entran al sistema
Flujo Alternativo 2) El usuario aun no está registrado 3) La contraseña proporcionada es errada
Post Condiciones - Si el usuario proporcionado es erróneo, el sistema de registro se muestra nuevamente en la pantalla principal junto con un aviso, mostrando el error. - Si la contraseña proporcionada es errónea, el sistema de registro se muestra nuevamente en la pantalla principal junto con un aviso mostrando el error.

3.4.3.2 CASO DE USO: "GESTIONAR USUARIOS"

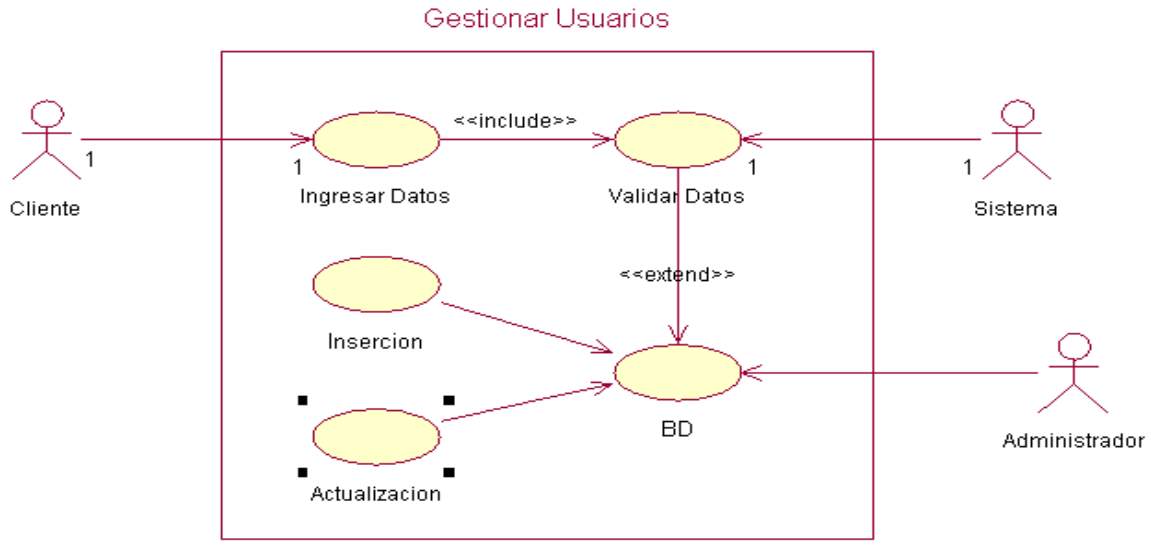


Tabla 12: Documentación Caso de Uso: "Gestionar usuarios"

Nombre	Gestionar usuarios
Descripción Permite ingresar y modificar los datos personales del cliente en la base de datos del sistema	
Actores Cliente, Administrador, Sistema	
Precondiciones El nombre de usuario no debe estar registrado en la base de datos del sistema B2C para SUMITODO LTDA. La dirección, correo electrónico no debe estar duplicada en la base de datos del sistema B2C para SUMITODO LTDA.	
Flujo Normal 1) El usuario ingresa al sistema 2) El sistema abre el formulario para ingreso de datos 3) El usuario diligencia los datos solicitados 4) El sistema verifica los datos del usuario 5) El sistema actualiza la base de datos	
Flujo Alternativo El usuario ya existe, El correo electrónico ya existe	
Post Condiciones El sistema genera la cuenta, y le permitirá acceder a todos los contenidos. Si el usuario o el correo electrónico ya existen, el sistema informara que debe proporcionar estos datos nuevamente Si falla la validación de los datos proporcionados por el usuario, el modelo de negocio, generara un aviso de error y pedirá que se ingresen nuevamente los datos que presentaron error	

3.4.3.3 CASO DE USO: “CONSULTAR COTIZACIONES”

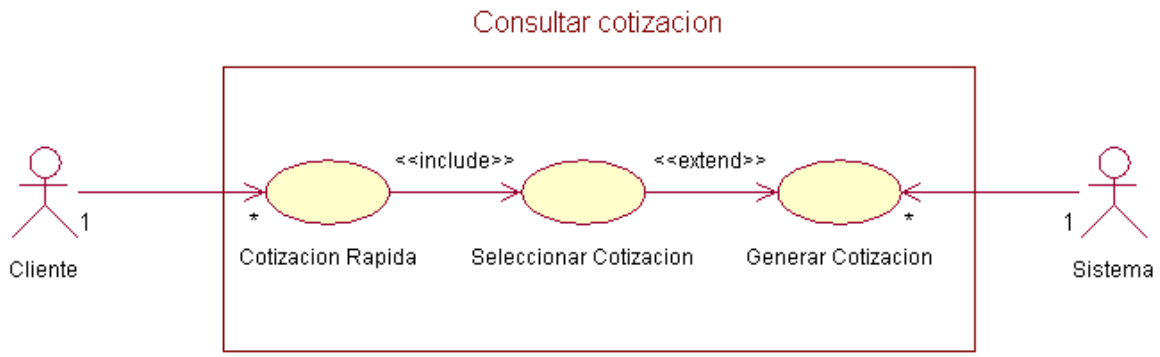


Tabla 13: Documentación Caso de Uso:”Consultar cotizaciones”

Nombre	Consultar cotizaciones
Descripción El modulo de consulta de cotizaciones del sistema, permitirá al usuario recibir cotizaciones de los productos por medio de la consulta del catalogo, escoger productos a cotizar, y generara su respectiva cotización a la consulta que desee el usuario.	
Actores Cliente	
Precondiciones - Se debe estar registrado para poder acceder a la cotización de los artículos.	
Flujo Normal 1) El usuario ingresa al sistema 2) El usuario digita E-Mail y contraseña 3) El usuario entra al sistema 4) El usuario selecciona el link “cotización rápida” 5) El usuario realiza la consulta de los productos	

6) El usuario selecciona los productos a cotizar 7) El sistema generala cotización de los productos seleccionados
Flujo Alternativo 1) De no estar registrado el Usuario podrá ver los productos ofertados mas no realizar cotización de los artículos que desee.
Post Condiciones - El carrito de compras se puede vaciar de nuevo y modificar a conveniencia.

3.4.3.4 CASO DE USO: "ACTUALIZAR DATOS"

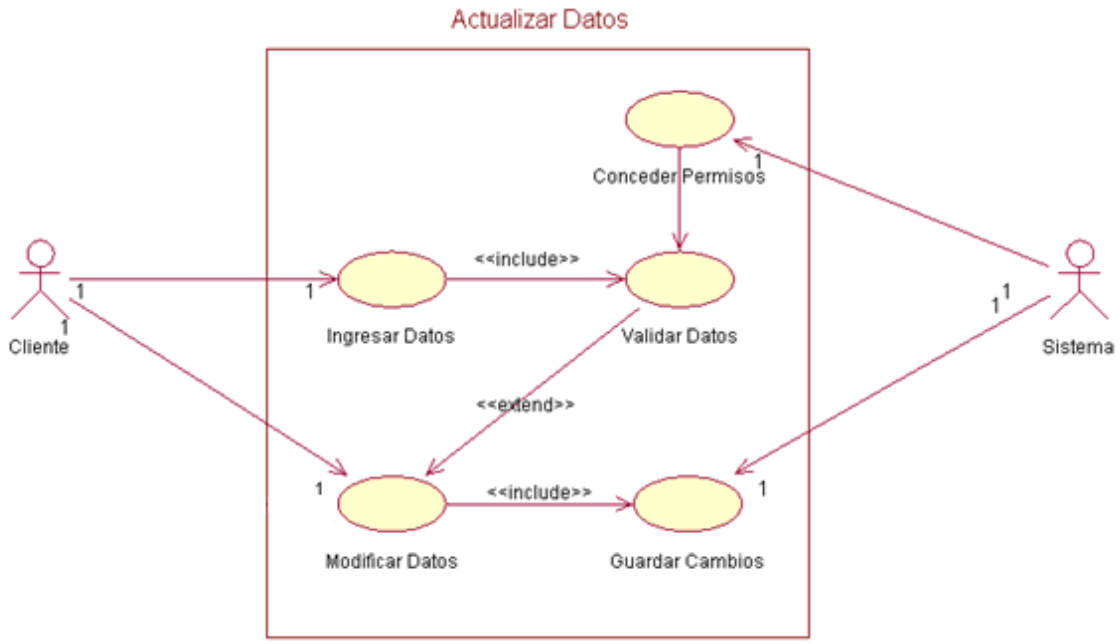


Tabla 14: Documentación Caso de Uso:"Actualizar datos"

NOMBRE	Actualizar datos
Descripción Los usuarios actualizaran sus datos básicos, de contacto o de cuenta.	
Actores Cliente, Sistema	
Precondiciones - El usuario y el administrador deben estar registrados en el sistema - Se debe iniciar sesión para realizar cambios en el perfil y la sesión correspondiente.	
Flujo Normal 1) El usuario ingresa datos 2) El sistema valida los datos 3) El sistema muestra la interfaz del modulo seleccionado 4) El usuario modifica sus datos anteriores 5) El usuario selecciona el link “actualizar datos” 6) El sistema guarda las modificaciones en la BD	
Flujo Alternativo 1) Error de validación, favor Confirmar datos 2) El usuario no tiene cuenta registrada en el sistema	
Post Condiciones - Se ingresan los datos actualizados al nuevo modelo de negocio B2C en SUMITODO LTDA y guarda automáticamente los cambios. - Si el usuario no tiene una cuenta registrada, deberá ingresar sus datos.	

3.4.3.5 CASO DE USO: “MODULO CONOZCANOS”

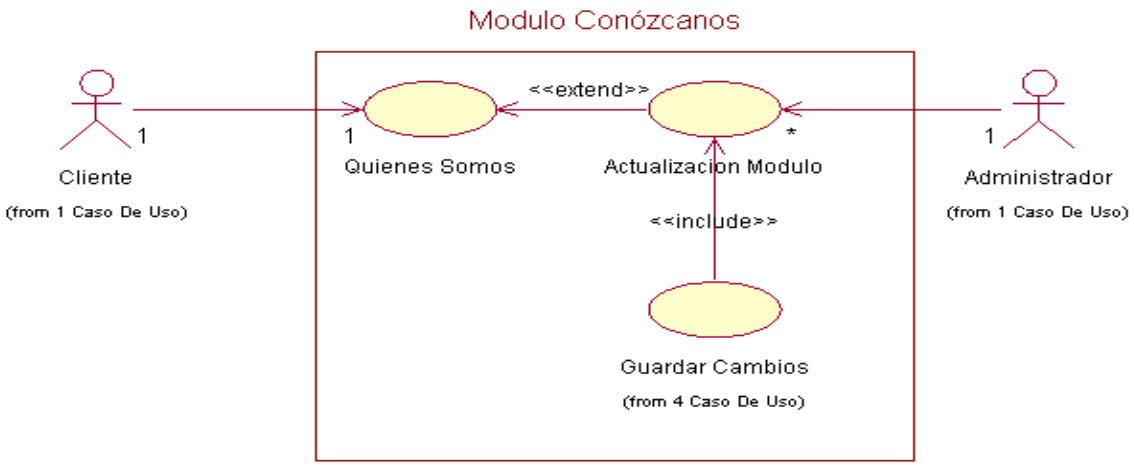


Tabla 15: Documentación Caso de Uso:"conózcanos"

Nombre	Modulo Conózcanos
Descripción El nuevo modelo de negocio B2C para SUMITODO LTDA; Permitirá al Usuario ver la información de constitución de la empresa, como lo es la visión y la misión de la misma, con las respectivas normatividades con que se rige esta.	
Actores Cliente, Sistema	
Precondiciones - Querer conocer la información principal de la empresa para generar confianza y seriedad.	
Flujo Normal 1) El usuario ingresa al sistema 2) El usuario selecciona el link “Quienes Somos” 3) El sistema muestra la interfaz del modulo seleccionado 4) El usuario puede observar los datos de la Entidad.	

3.4.3.6 CASO DE USO: “REALIZAR PEDIDOS”

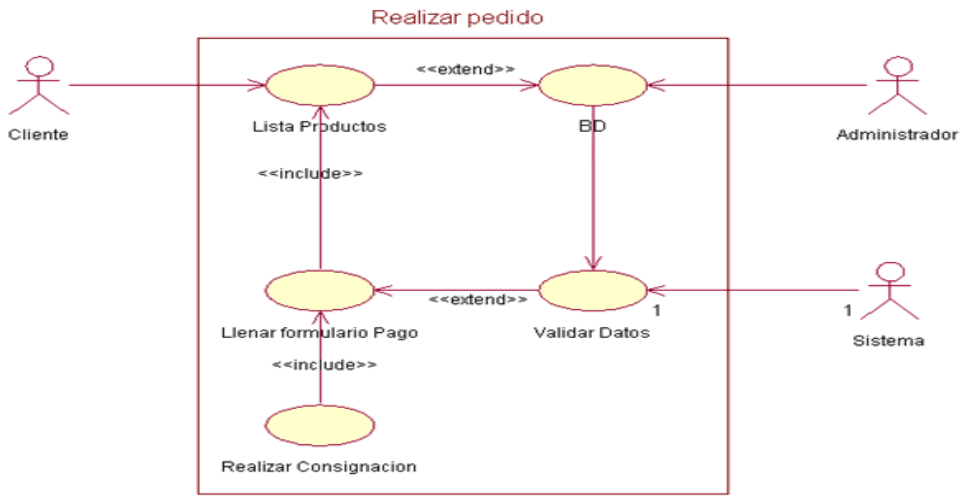


Tabla 16:Documentación Caso de Uso:"Realizar Pedidos"

Nombre	Realizar Pedidos
Descripción Después de seleccionar los productos de interés para el consumidor, el usuario deberá llenar un registro o formulario cuyos datos están relacionados con los detalles de la cuenta bancaria que maneja el usuario para realizar sus debidas transacciones.	
Actores Cliente, Administrador, Sistema	
Precondiciones Se debe estar registrado como cliente o administrador en nuestra página de servicio electrónico.	
Flujo Normal 1) El usuario ingresa al sistema 2) El usuario digita E-Mail y contraseña 3) El sistema verifica E-Mail y contraseña 4) El usuario entra al sistema	

5) El usuario selecciona el link “consulta de procesos” 6) El sistema muestra la interfaz del modulo seleccionado 7) El usuario selecciona los productos de interés. 8) El usuario llena formulario de pago. 9) El sistema guarda el registro de pago en la BD.
Flujo Alternativo No se ha seleccionado artículos para la compra. Verificar el estado de la cuenta.
Post Condiciones - Los resultados aparecerán en un una pantalla junto con un mensaje de acuerdo a la selección del cliente.

3.4.3.7 CASO DE USO: “GESTIONAR NOTICIAS”

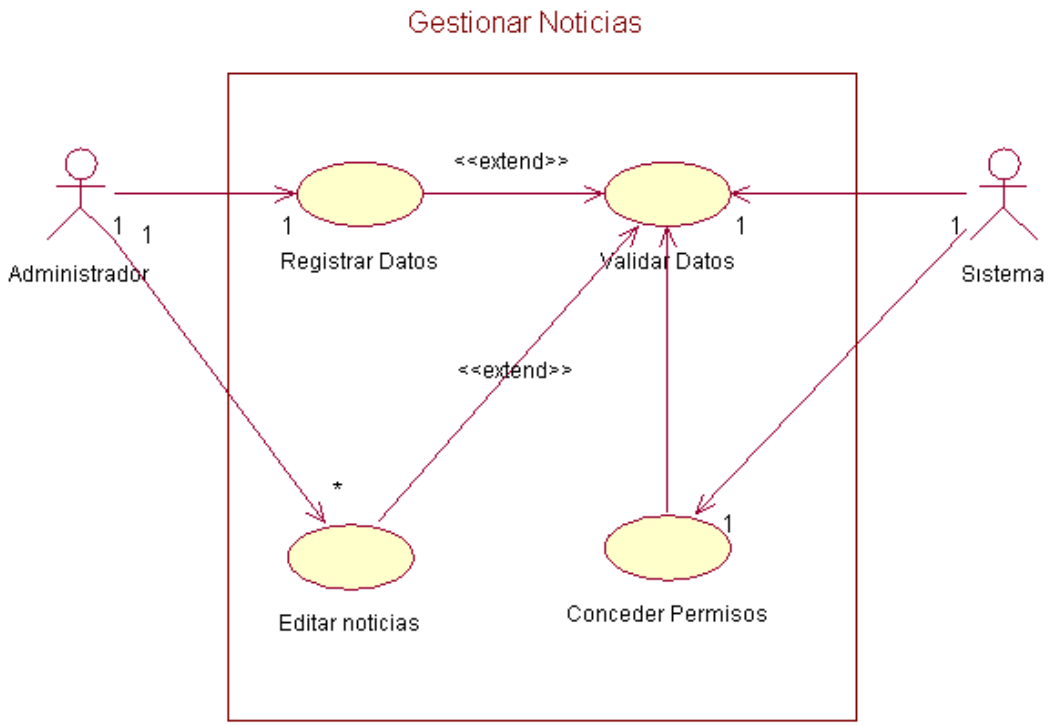


Tabla 17: Documentación Caso de Uso:"Gestionar Noticias"

Nombre	Gestionar Noticias
Descripción En este modulo se podrá escribir cualquier tema de interés para la empresa como promociones de los artículos así como noticias recientes de interés.	
Actores administrador, sistema	
Precondiciones - Se debe estar registrado en el sistema de negocio electrónico como administrador.	
Flujo Normal 1. El administrador ingresa al sistema 2. El administrador digita E-Mail y contraseña 3. El sistema verifica E-Mail y contraseña 4. El sistema concede permisos. 5. el administradorselecciona el modulo NOTICIAS 6. el administradoredita las noticias de interés. 7. el sistema guarda los cambios realizados en el modulo.	
Flujo Alternativo 1) El registro es obligatorio	
Post Condiciones - Si el administradorproporcionado al sistema es erróneo, se mostrara nuevamente la pantalla de registro junto con un aviso mostrando el error.	

3.4.3.8 CASO DE USO: “MODULO ADMINISTRACIÓN”

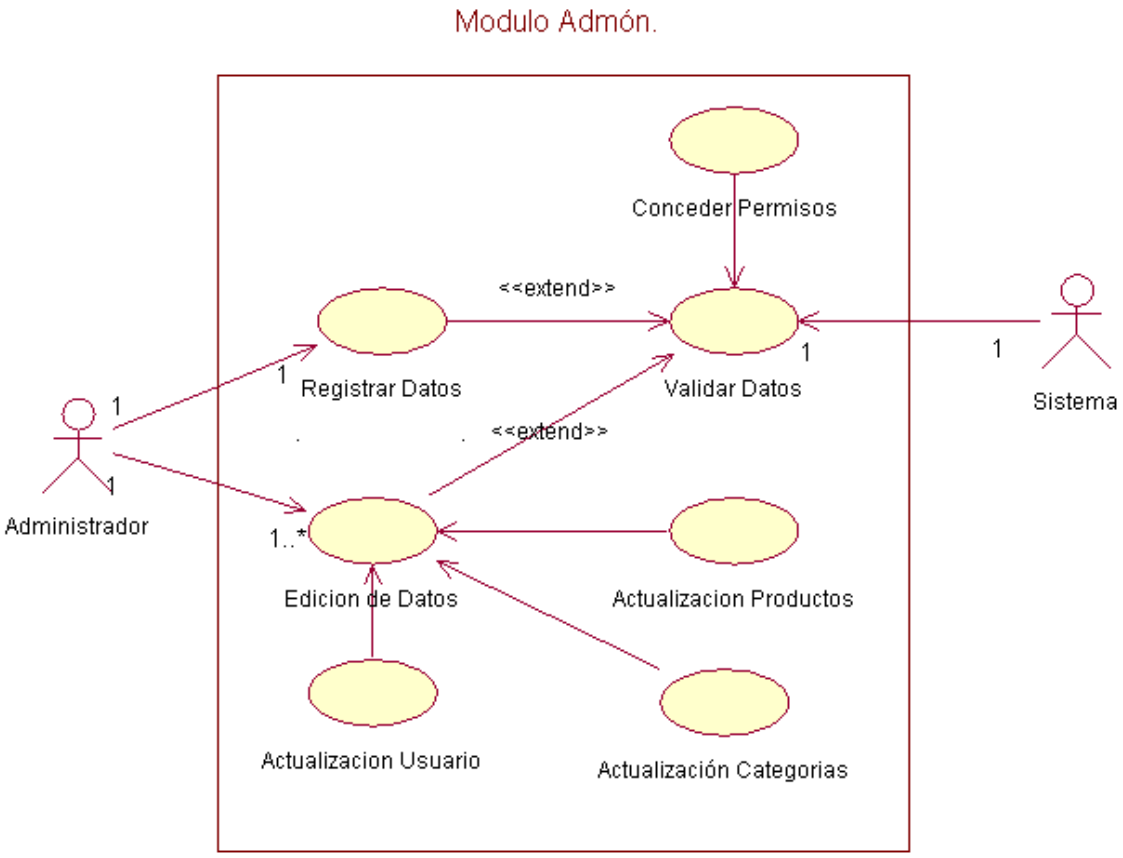


Tabla 18: Documentación Caso de Uso:"Modulo Administración"

Nombre	Modulo Administración
Descripción En este modulo, el administrador, podrá actualizar los datos del consumidor, así como realizar modificaciones de los artículos y también si desea agregar una nueva categoría para su respectiva clasificación, estos datos quedan depositados en la base de datos.	
Actores Administrador, Sistema	

Precondiciones - Se debe estar registrado como administrador
Flujo Normal 1) El Administrador ingresa al sistema 2) El Administrador digita E-Mail y contraseña 3) El sistema verifica E-Mail y contraseña 4) El sistema concede permisos como Administrador. 5) El administrador ingresa al Link Admón. 8) El sistema muestra la interfaz del modulo seleccionado 6) El administradoredita Información de interés. 7) El sistema actualiza y verifica el éxito de la operación.
Flujo Alternativo 1) No se tiene permisos para Admón.
Post Condiciones - La actualización de los datos será guardada en la base de datos SUMITODO LTAD.

3.4.3.9CASO DE USO: "GESTIONAR CONTACTO USUARIO"

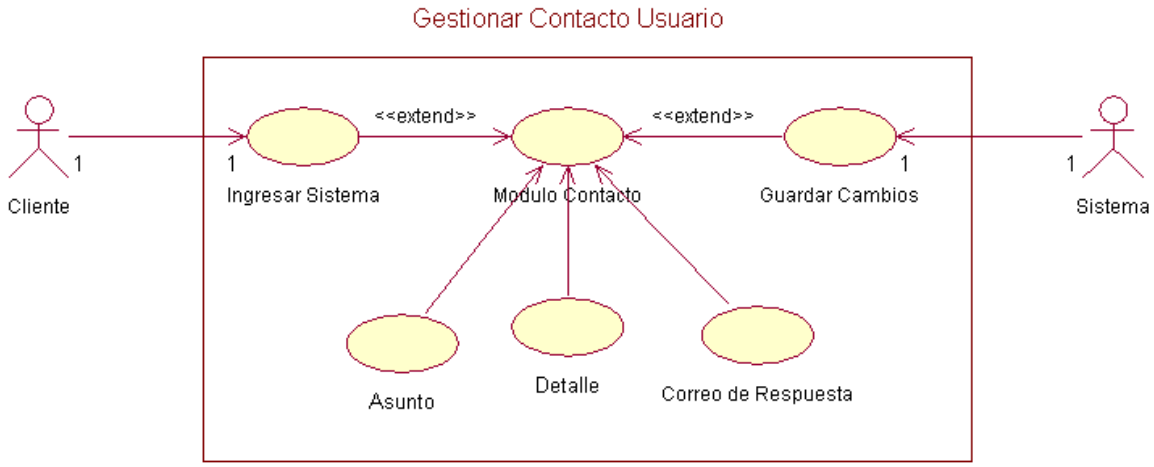


Tabla 19: Documentación Caso de Uso: "Gestionar Contacto Usuario"

Nombre	Gestionar Contacto Usuario
Descripción El nuevo modelo, permitirá al cliente enviar informes a la empresa, por medio del modulo contáctenos, el usuario podrá dejar allí sus: quejas, reclamos y demás inquietudes que surjan.	
Actores Cliente, Administrador, Sistema	
Precondiciones - Se debe estar registrado en el sistema	
Flujo Normal 1) El cliente ingresa al sistema 2) El cliente digita E-Mail y contraseña. 3) El cliente selecciona el link "Contáctenos" 4) El sistema muestra la interfaz del modulo seleccionado 5) El cliente realiza la solicitud, reclamo, queja o inquietud. "como cualquier servicio de correo electrónico". 6) El sistema verifica el éxito de la operación. 7) El administrador da respuesta a un correo electrónico especificado por el usuario.	
Flujo Alternativo 1) No tiene texto para comunicación	
Post Condiciones - El nuevo modulo será cargado en la base de datos SUMITODO LTDA.	

3.4.3.10 CASO DE USO: “MODULO COMO COMPRAR”

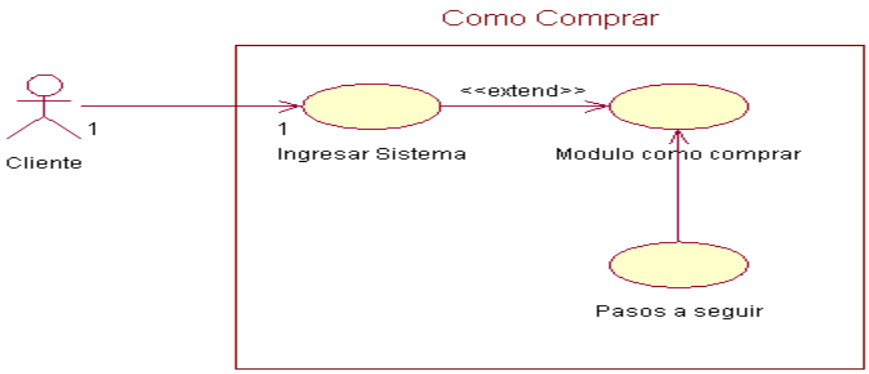


Tabla 20: Documentación Caso de Uso:"Como Comprar"

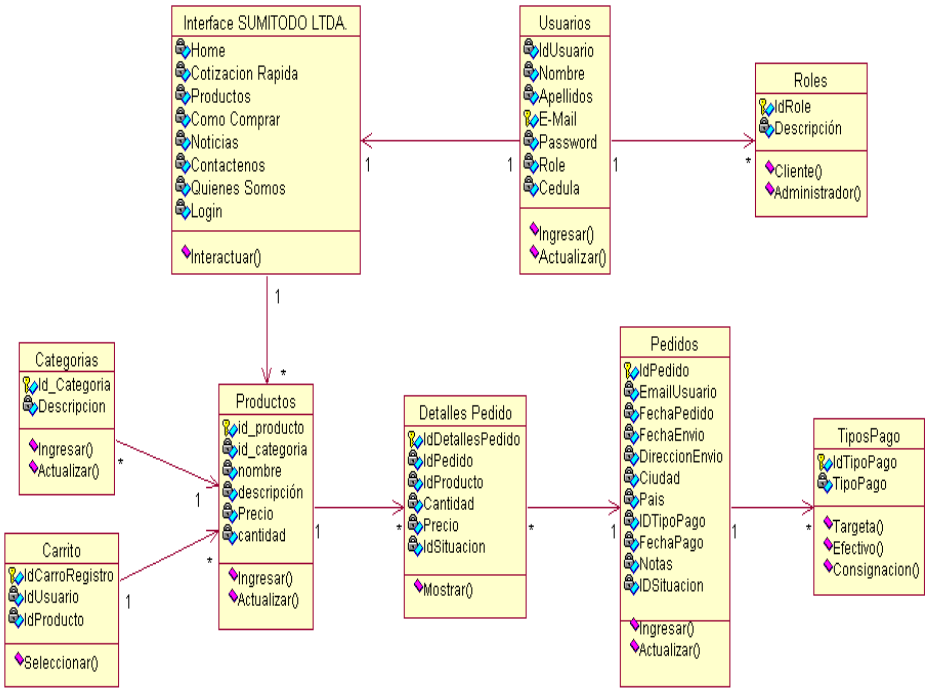
Nombre	Como Comprar
Descripción El sistema de información para SUMITODO LTDA; Permitirá al Usuario, ver detalladamente los pasos a seguir para la compra de los artículos por el medio electrónico.	
Actores Cliente, Administrador, Sistema	
Precondiciones - El administrador especifica los medios de pago en el nuevo modelo.	
Flujo Normal 1) El usuario ingresa al sistema 2) El usuario digita E-Mail y contraseña. 3) El usuario selecciona el link “como comprar” 4) El sistema muestra la interfaz del modulo seleccionado. 5) El usuario observara los pasos a seguir en la compra y algunas normas de convivencia con la empresa.	

6) El usuario realiza la consulta.

3.5 FASE ANÁLISIS

Esta fase muestra el análisis del funcionamiento del sistema de información transaccional, teniendo en cuenta las funcionalidades propuestas para el desarrollo del aplicativo, además aclara los procesos, necesarios para la operación del sistema de información transaccional.

Ilustración 4: Diagrama de Clases

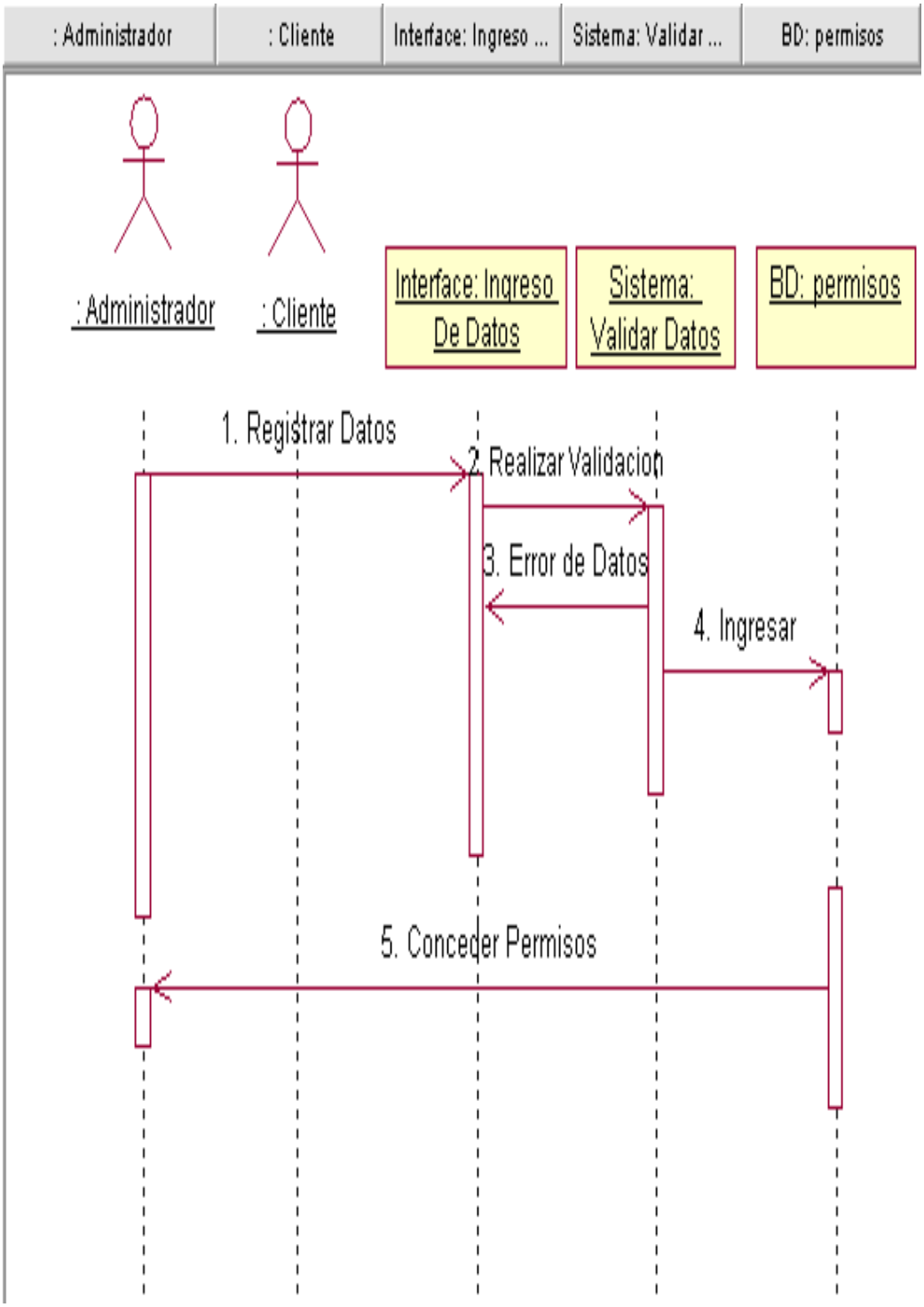


3.5.2 DIAGRAMAS DE SECUENCIA

Estos diagramas describen las actividades que realizan los diferentes actores y objetos que intervienen en los casos de uso de forma cronológica, permitiendo entender el sistema de información de acuerdo a los eventos o acciones que se realizan entre ellos.

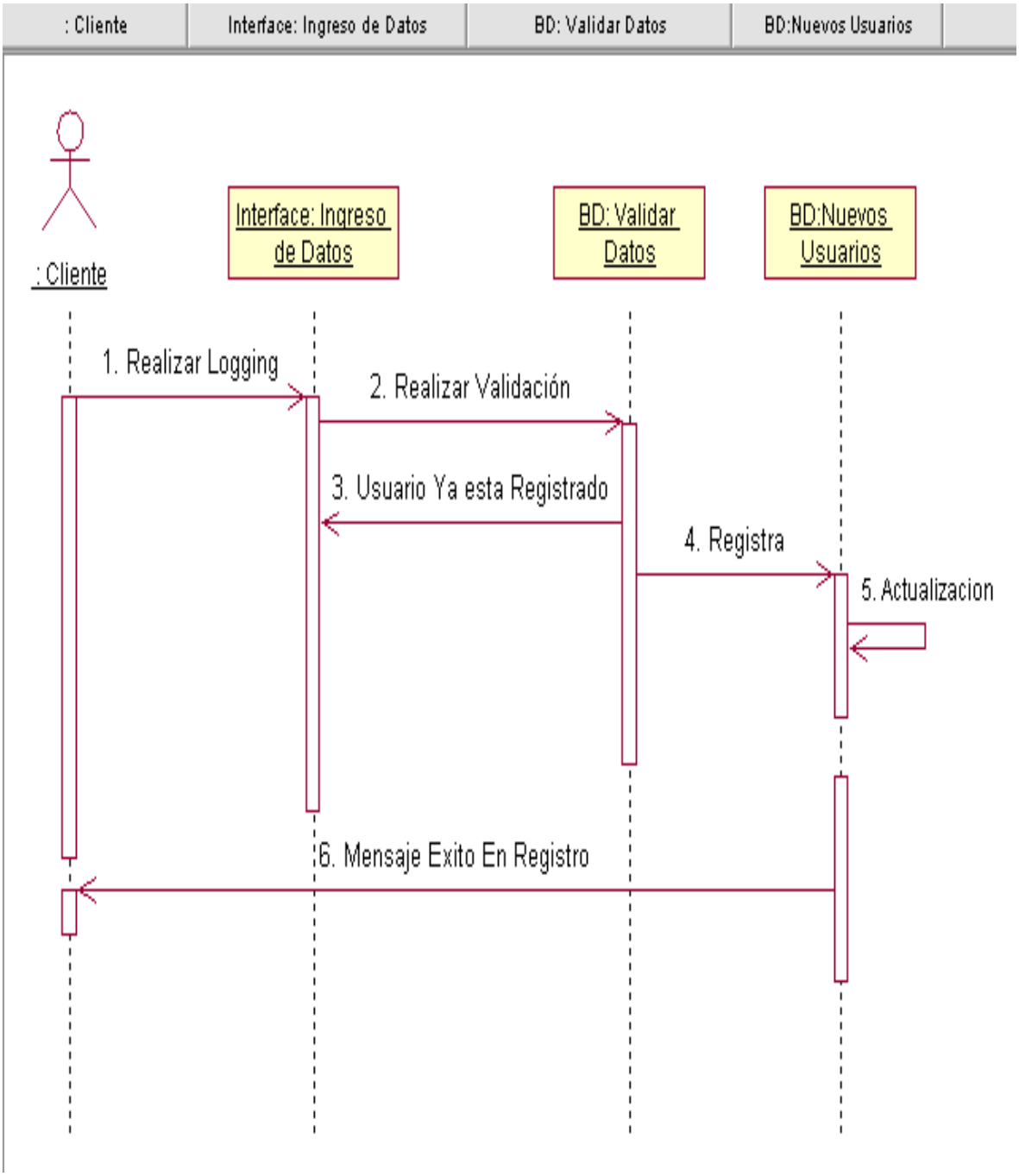
3.5.2.1 GESTIONAR INGRESO AL SISTEMA

Ilustración 5:"gestionar ingreso al sistema"



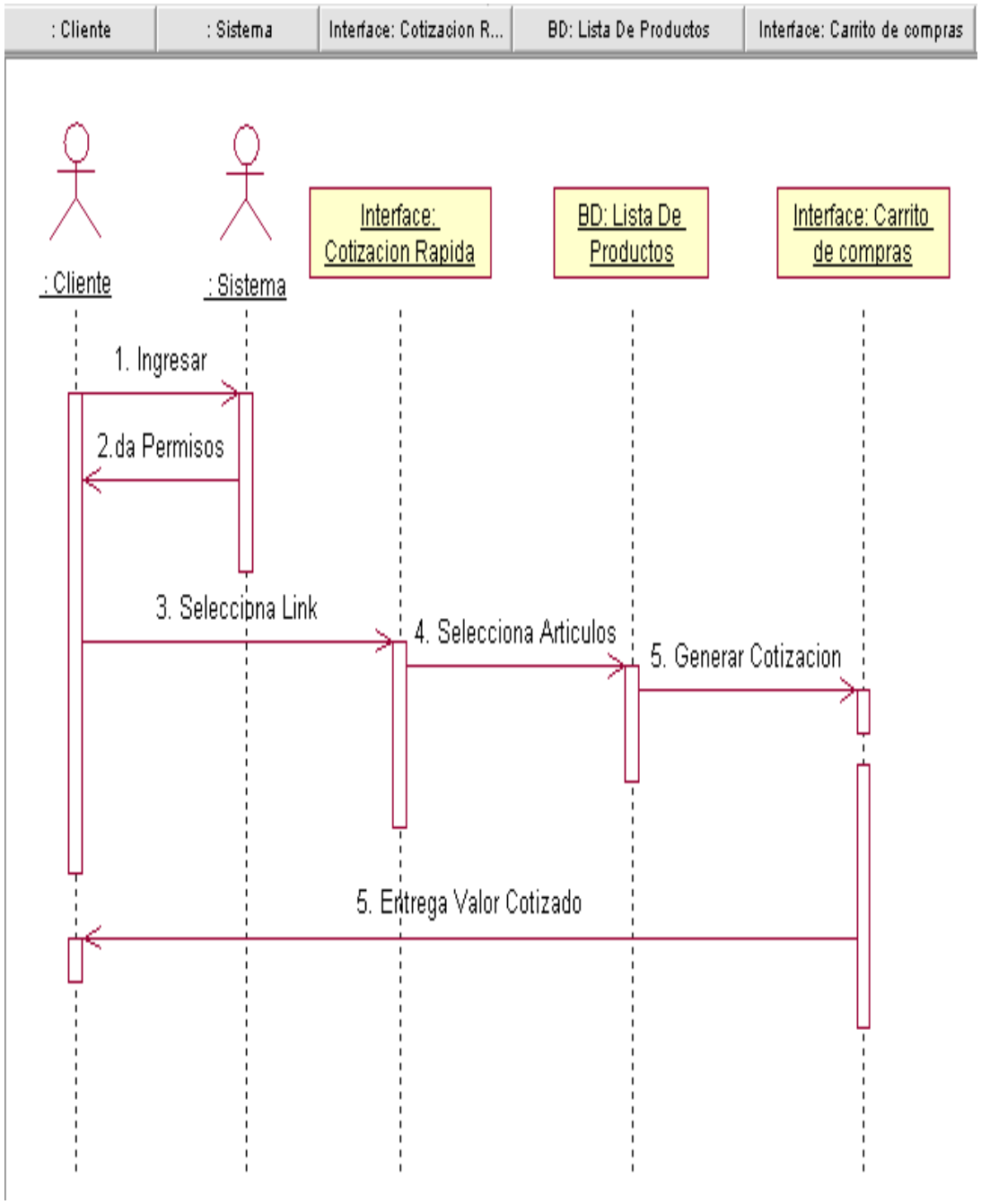
3.5.2.2GESTIONAR USUARIOS

Ilustración 6:"gestionar usuarios"



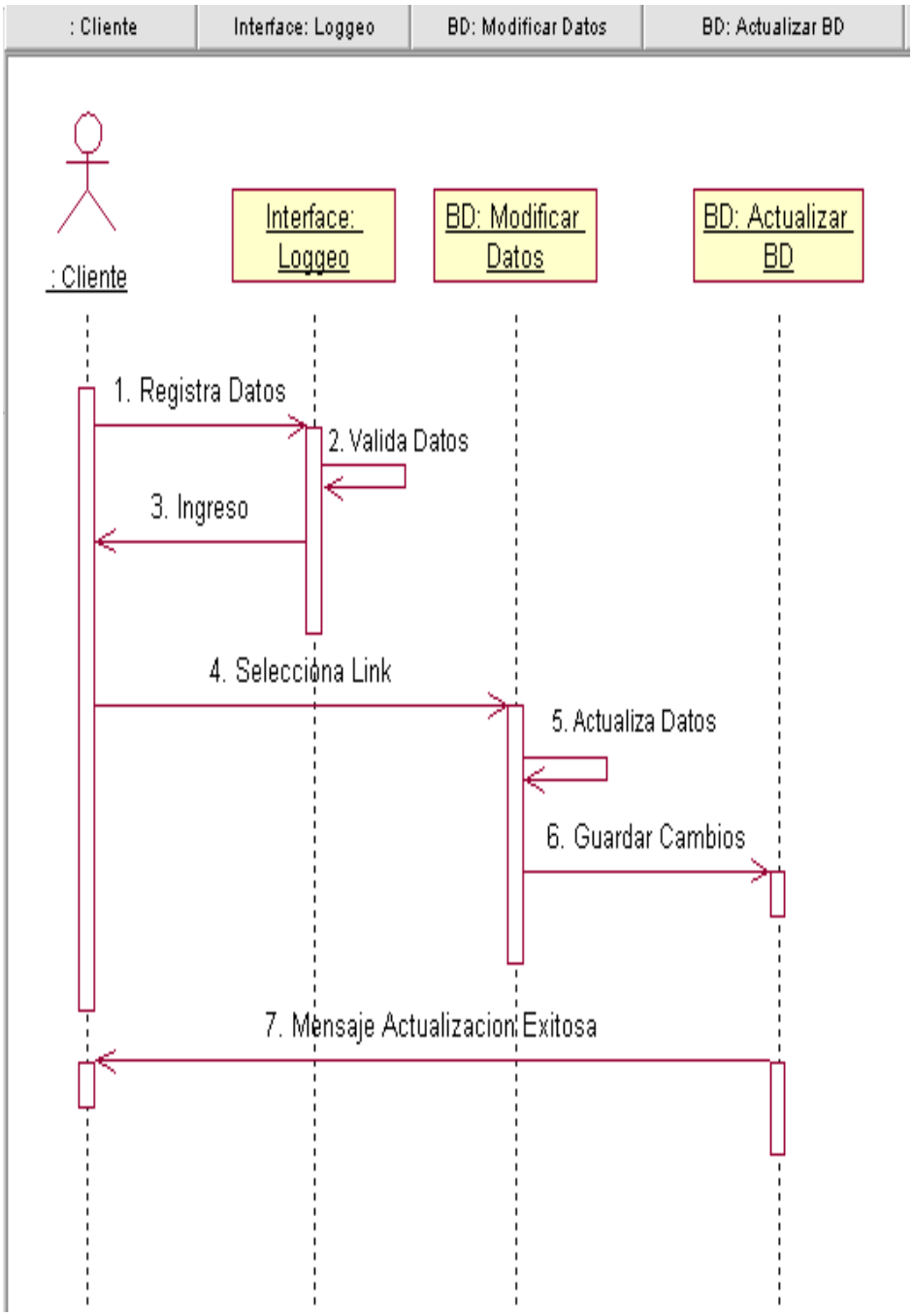
3.5.2.3 CONSULTAR COTIZACIONES

Ilustración 7:"consultar cotizaciones"



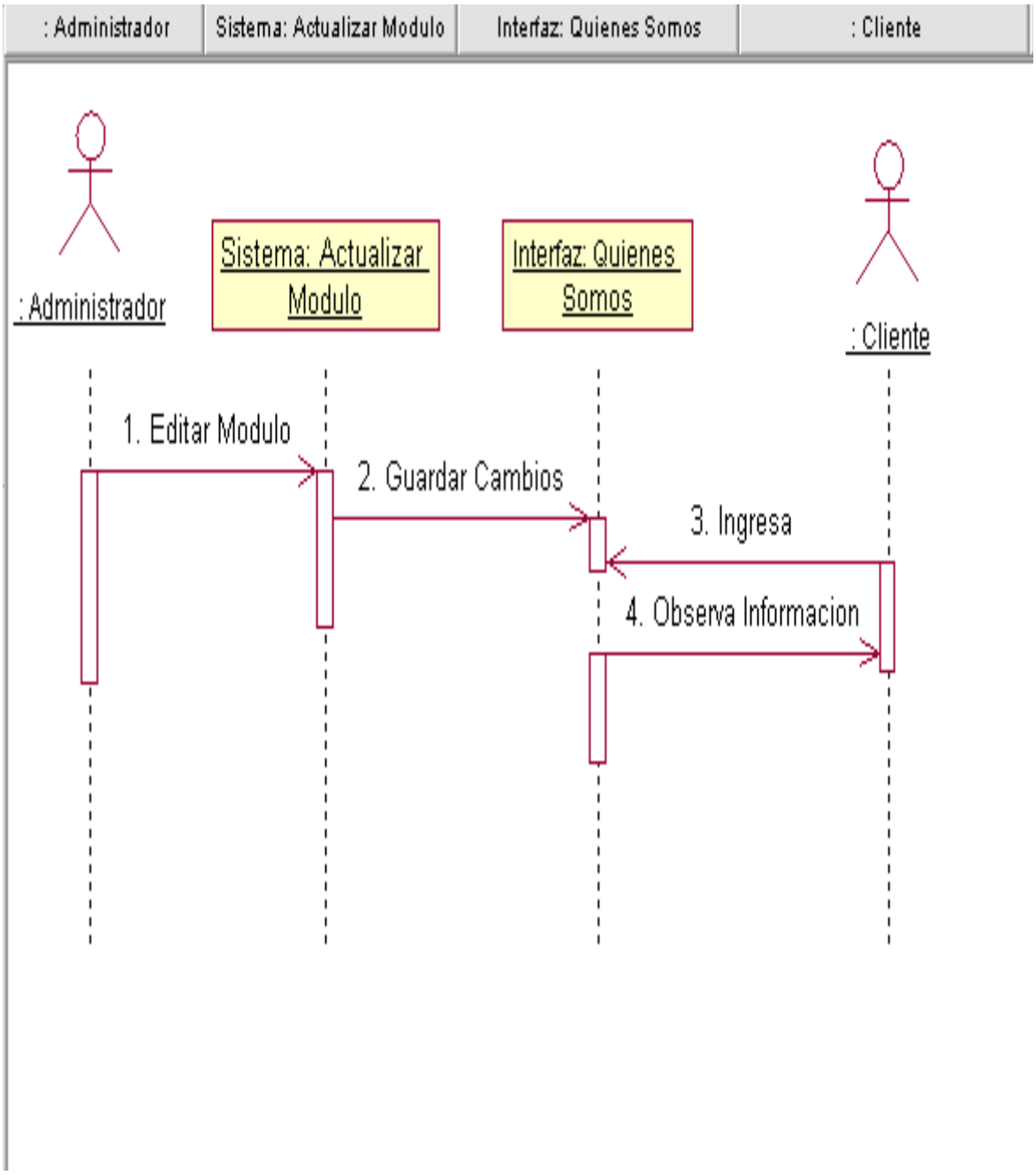
3.5.2.4 ACTUALIZAR DATOS

Ilustración 8:"actualizar datos"



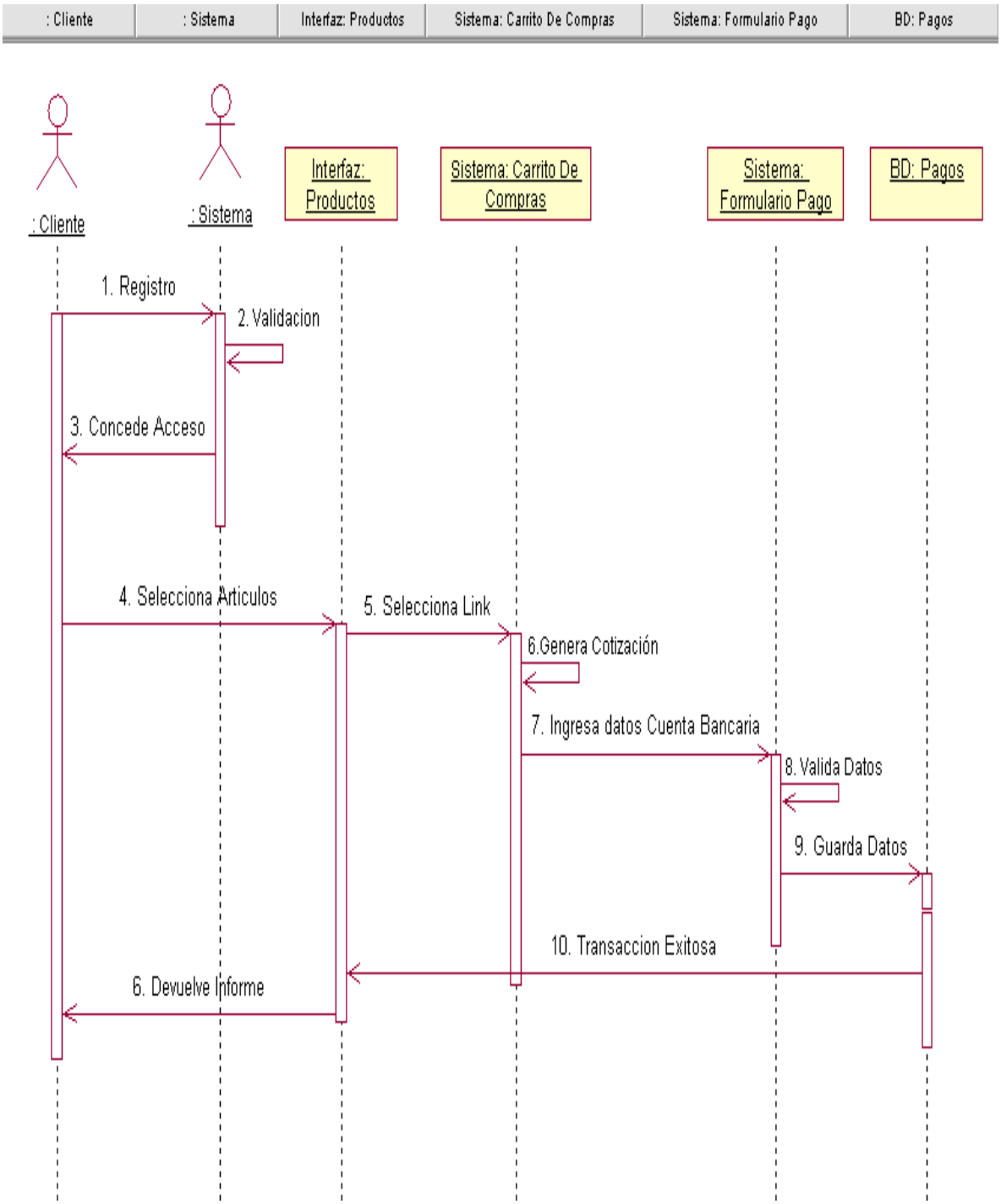
3.5.2.5 MODULO CONOZCANOS

Ilustración 9:"modulo conózcanos"



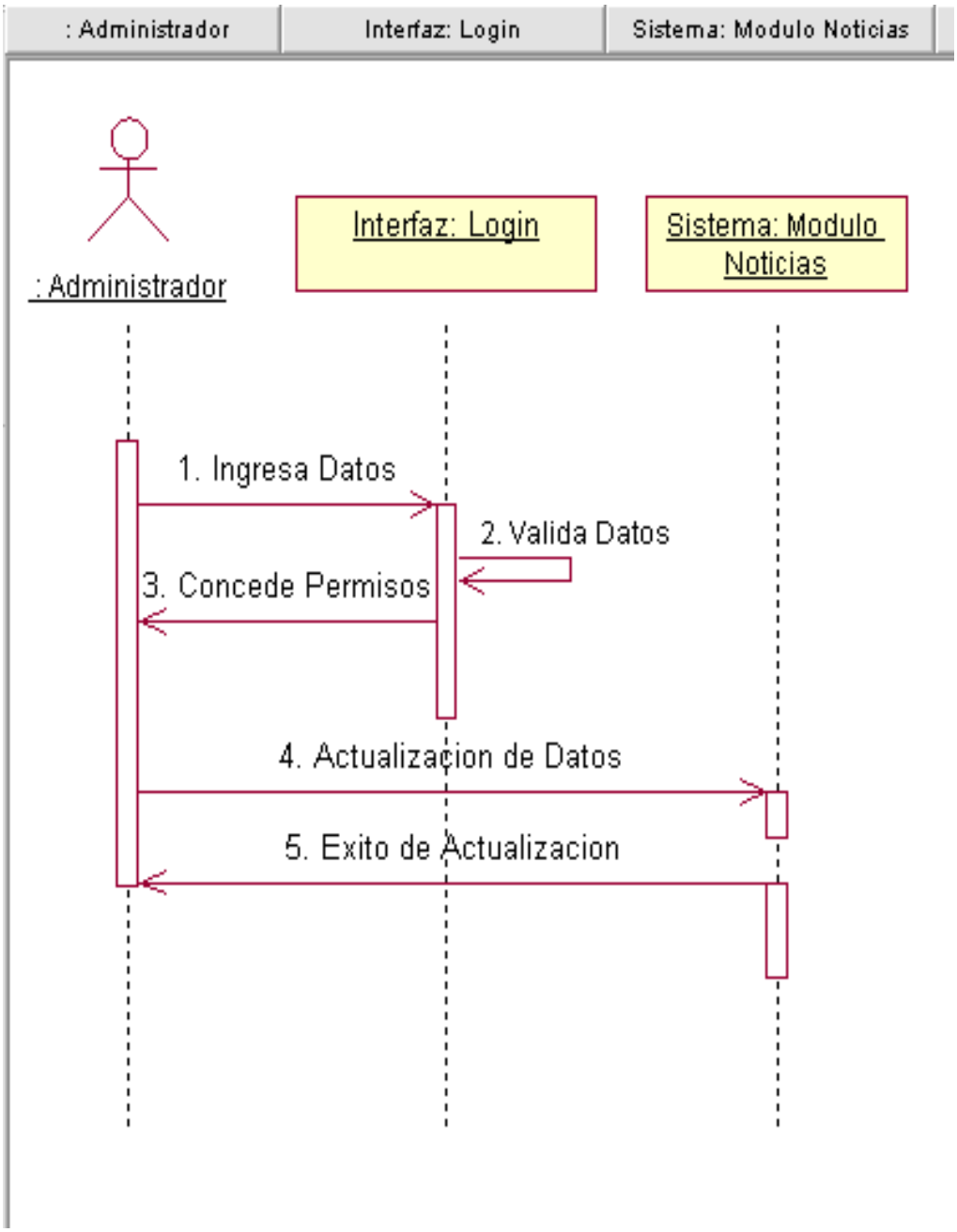
3.5.2.6 REALIZAR PEDIDO

Ilustración 10:"realizar pedido"



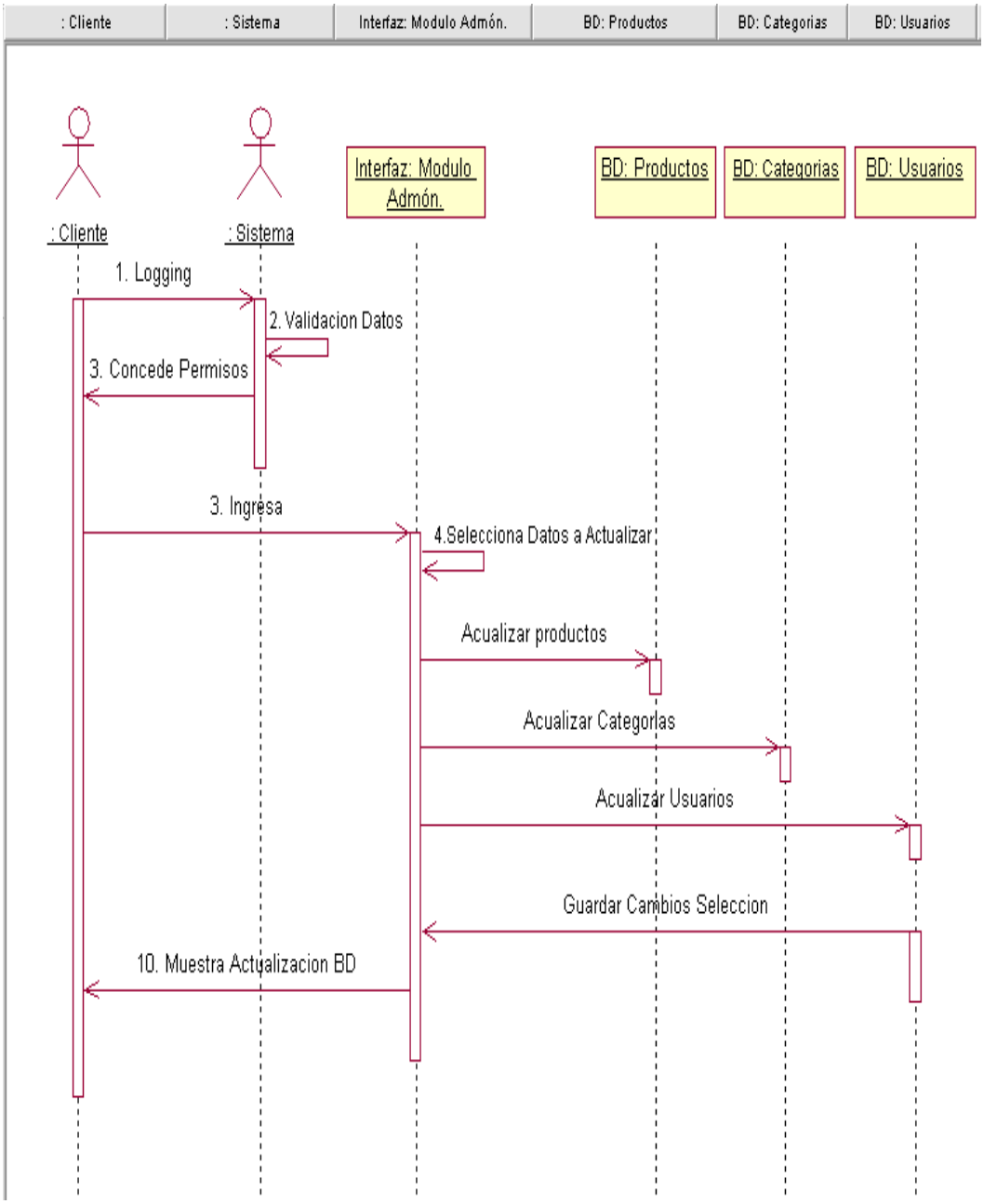
3.5.2.7 GESTIONAR NOTICIAS

Ilustración 11:"gestionar noticias"



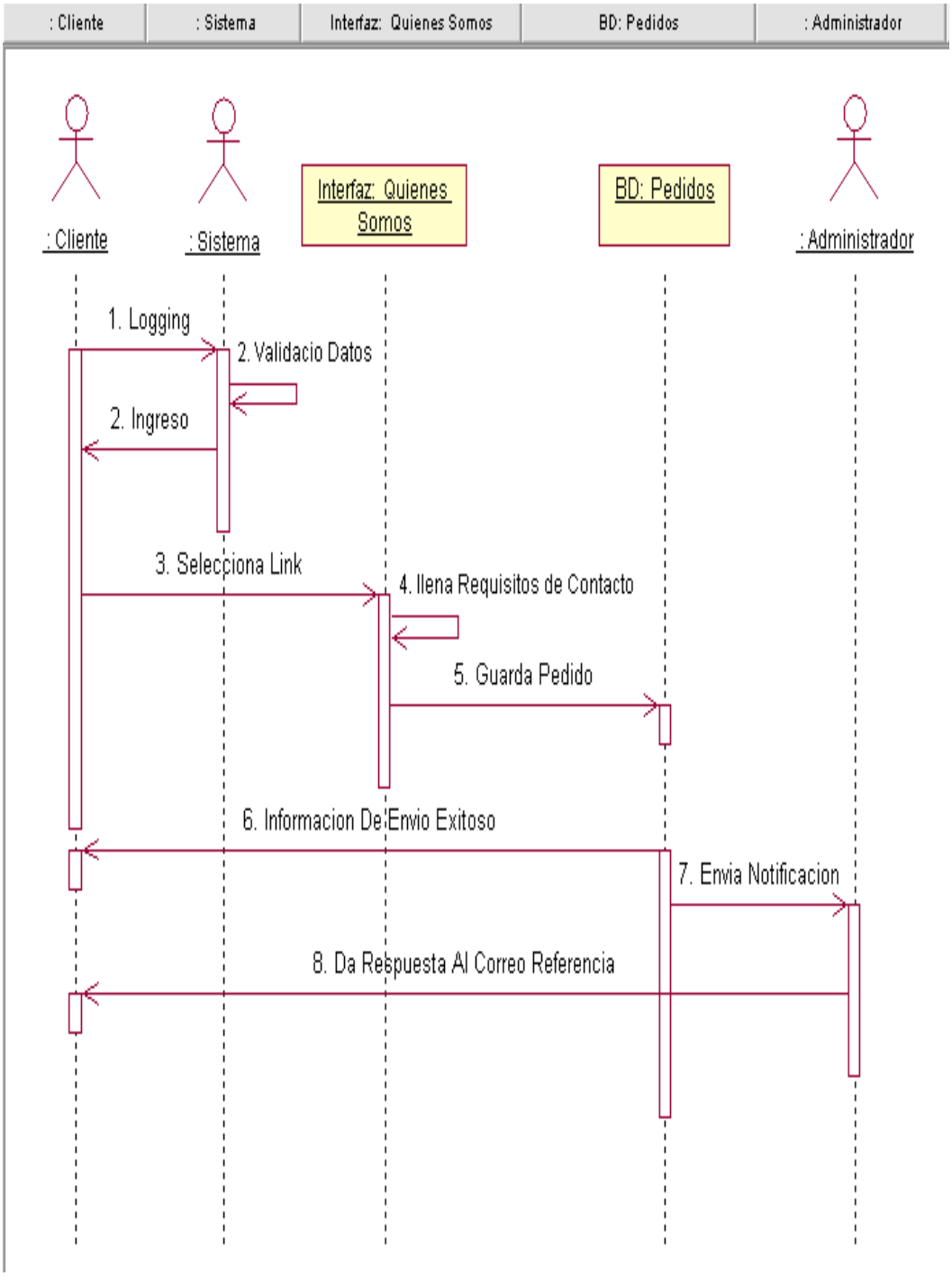
3.5.2.8 MODULO ADMÓN

Ilustración 12:"modulo Admón."



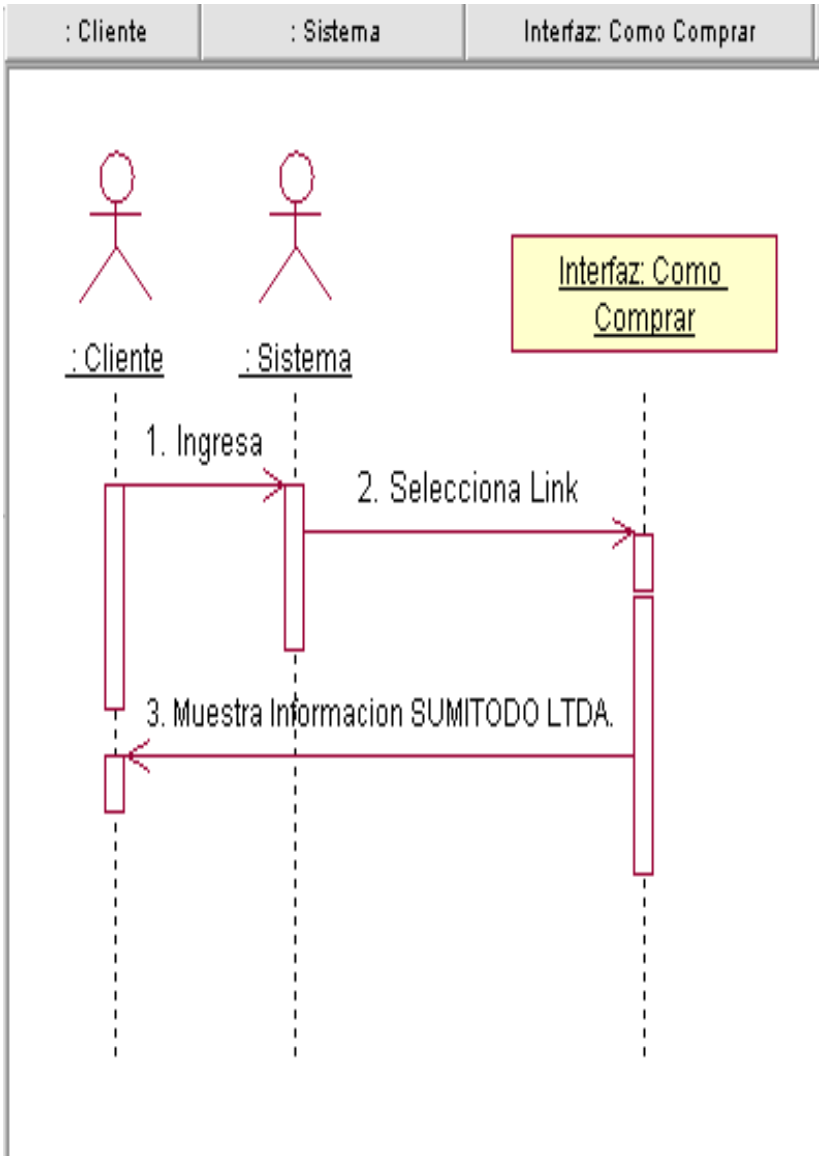
3.5.2.9 GESTIONAR CONTACTO USUARIO

Ilustración 11:"modulo Admón."



3.5.2.10 COMO COMPRAR

Ilustración 13:"como comprar"

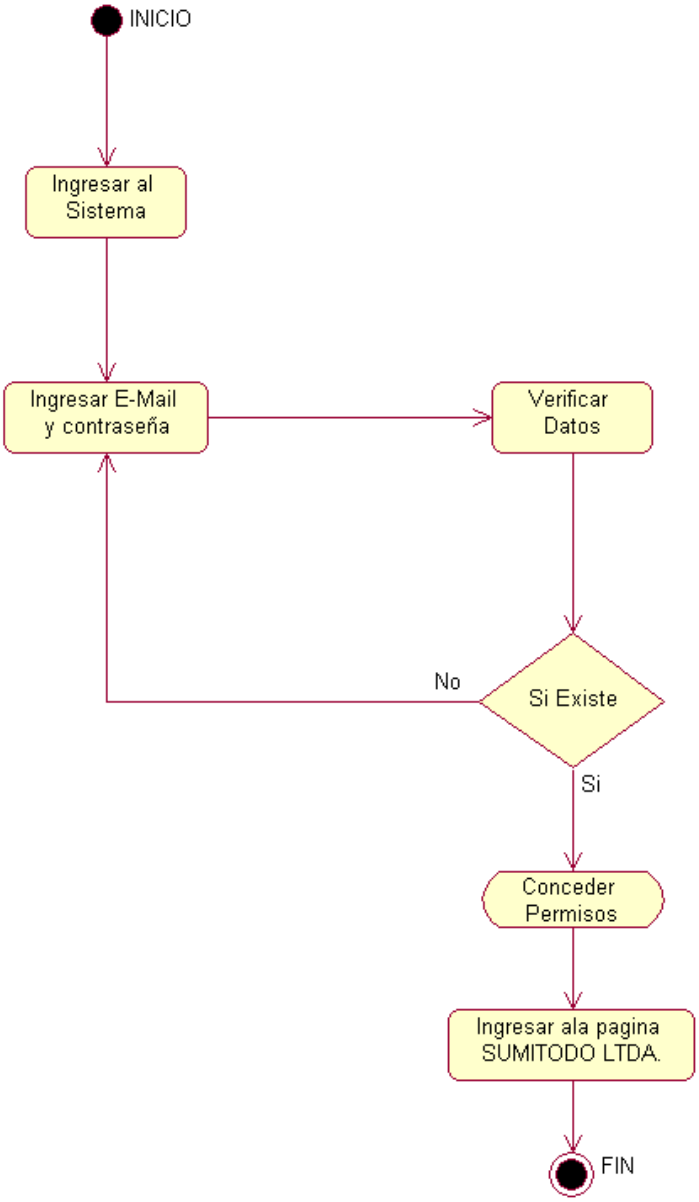


3.5.3 DIAGRAMAS DE ACTIVIDAD

Los diagramas de actividad muestran el flujo de actividades que se desarrollan en el sistema de informaciónen el momento de su funcionamiento en cada caso de uso.

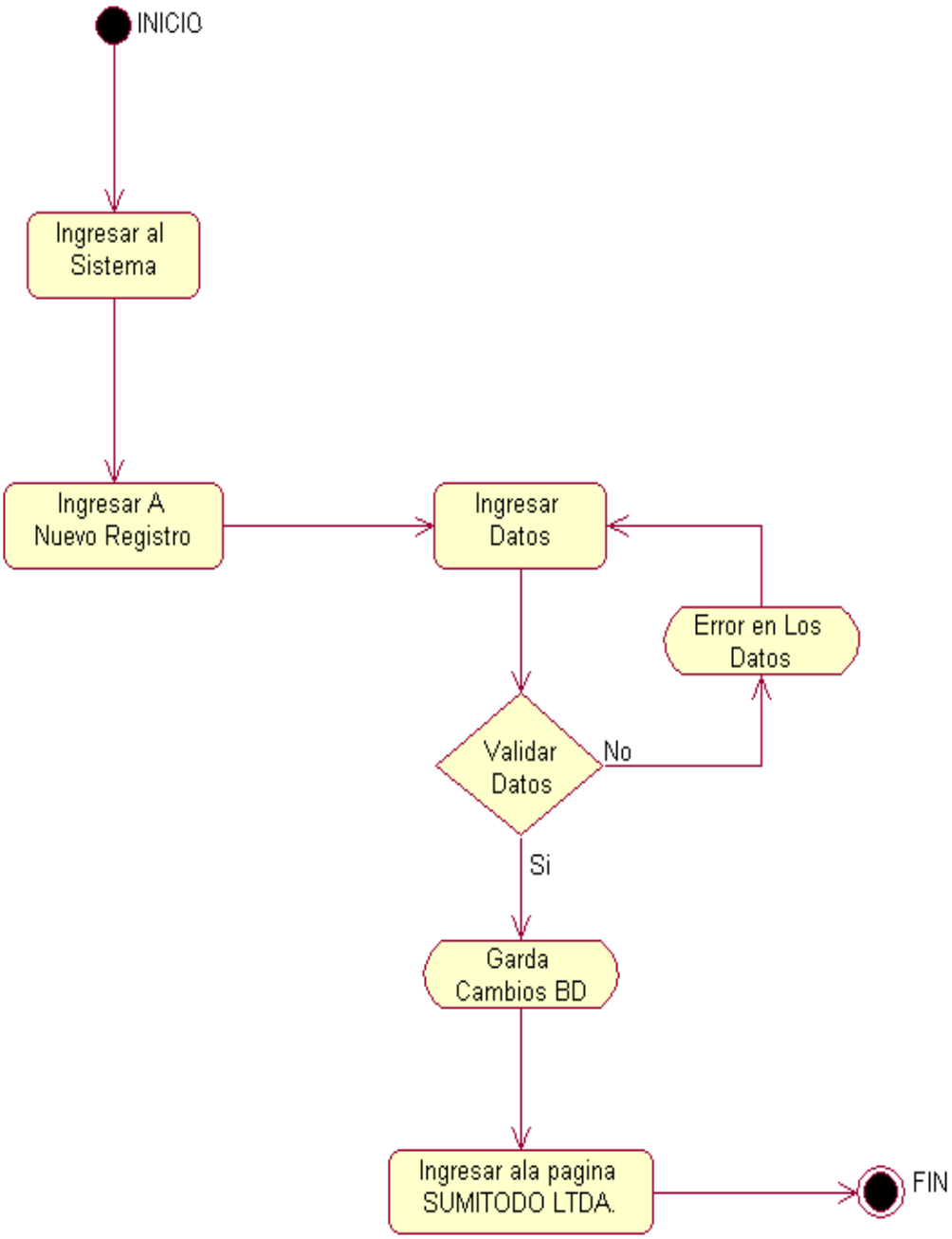
3.5.3.1 GESTIONAR INGRESO AL SISTEMA

Ilustración 14:"gestionar ingreso al sistema"



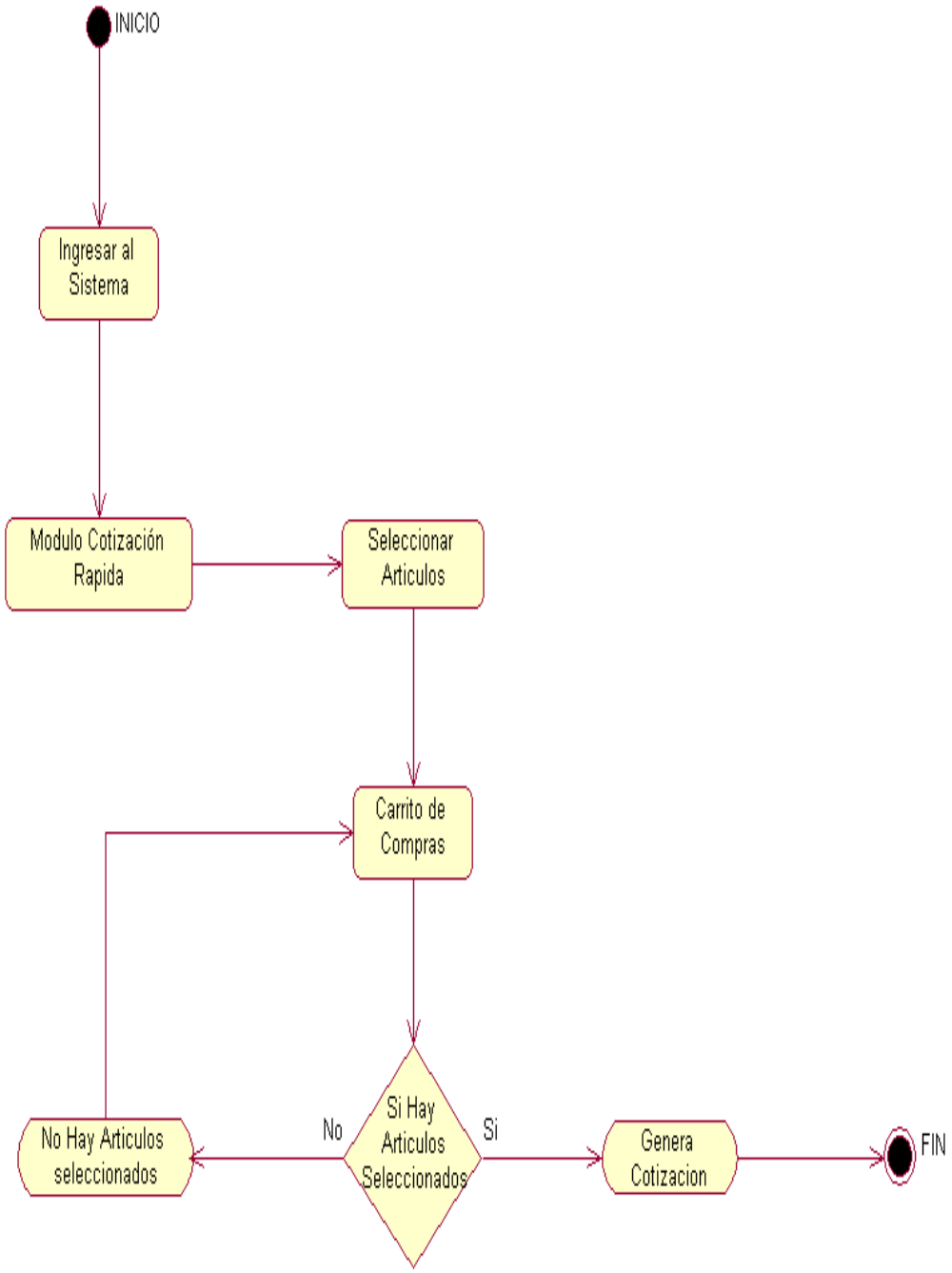
3.5.3.2 GESTIONAR USUARIOS

Ilustración 15:"gestionar usuarios"



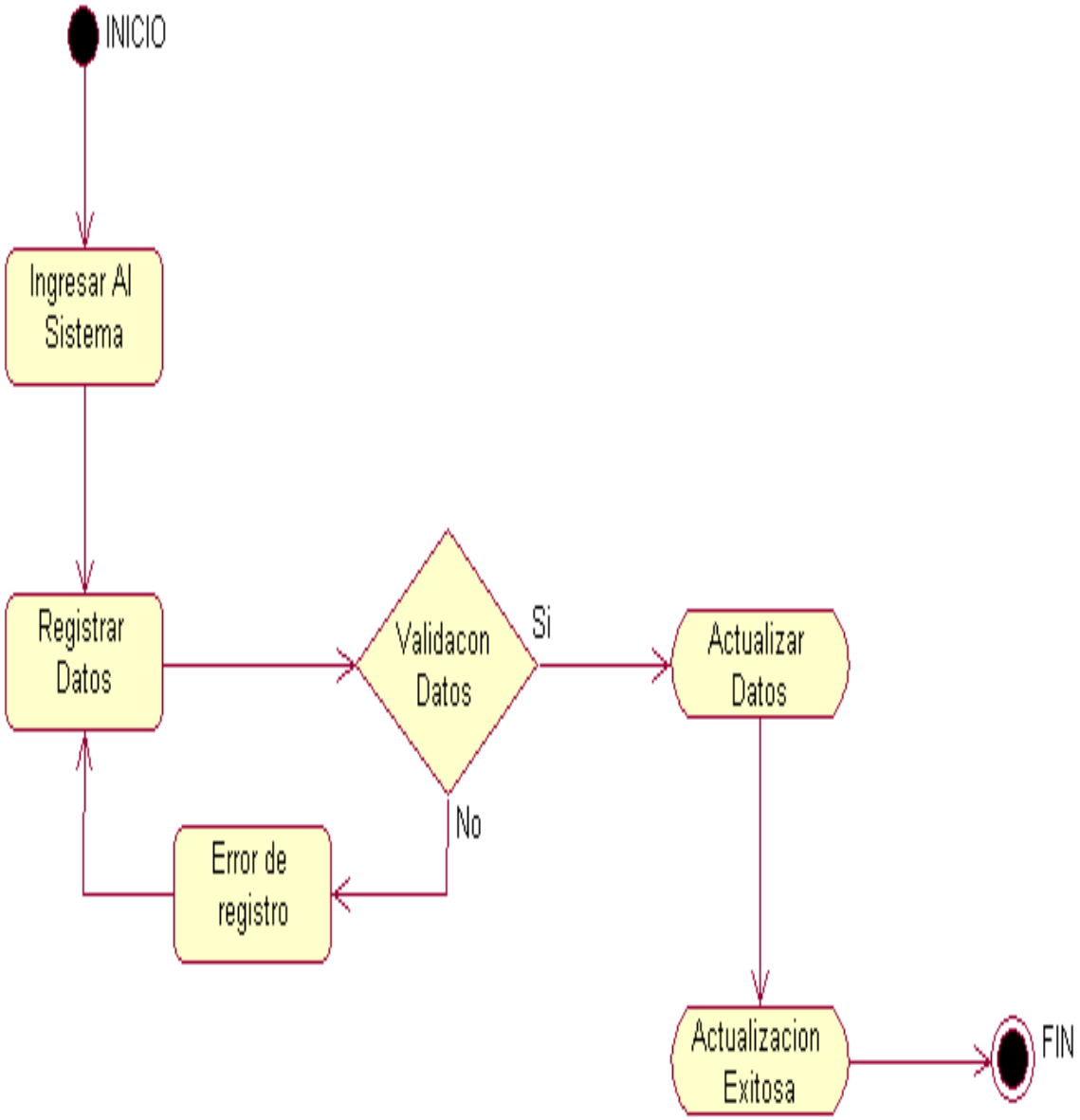
3.5.3.3 CONSULTAR COTIZACION

Ilustración 16:"consultar cotización"



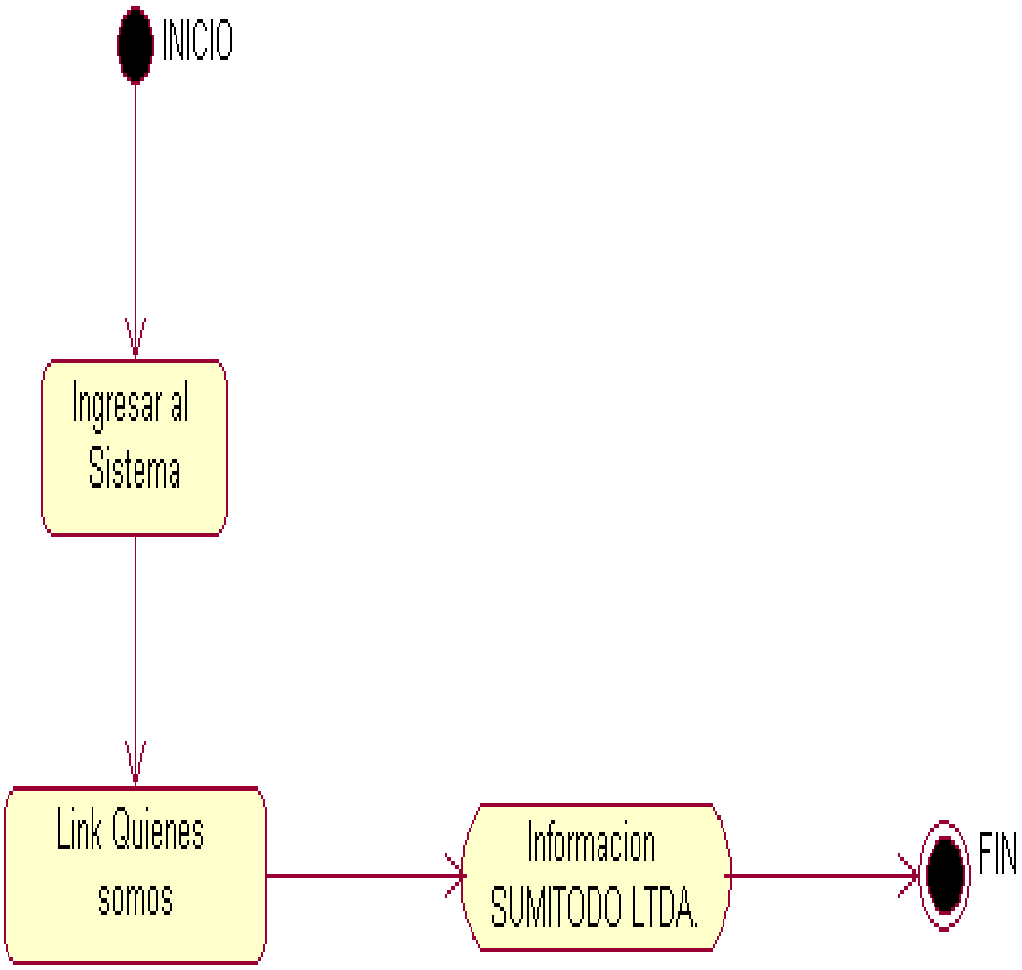
3.5.3.4 ACTUALIZAR DATOS

Ilustración 17:"actualizar datos"



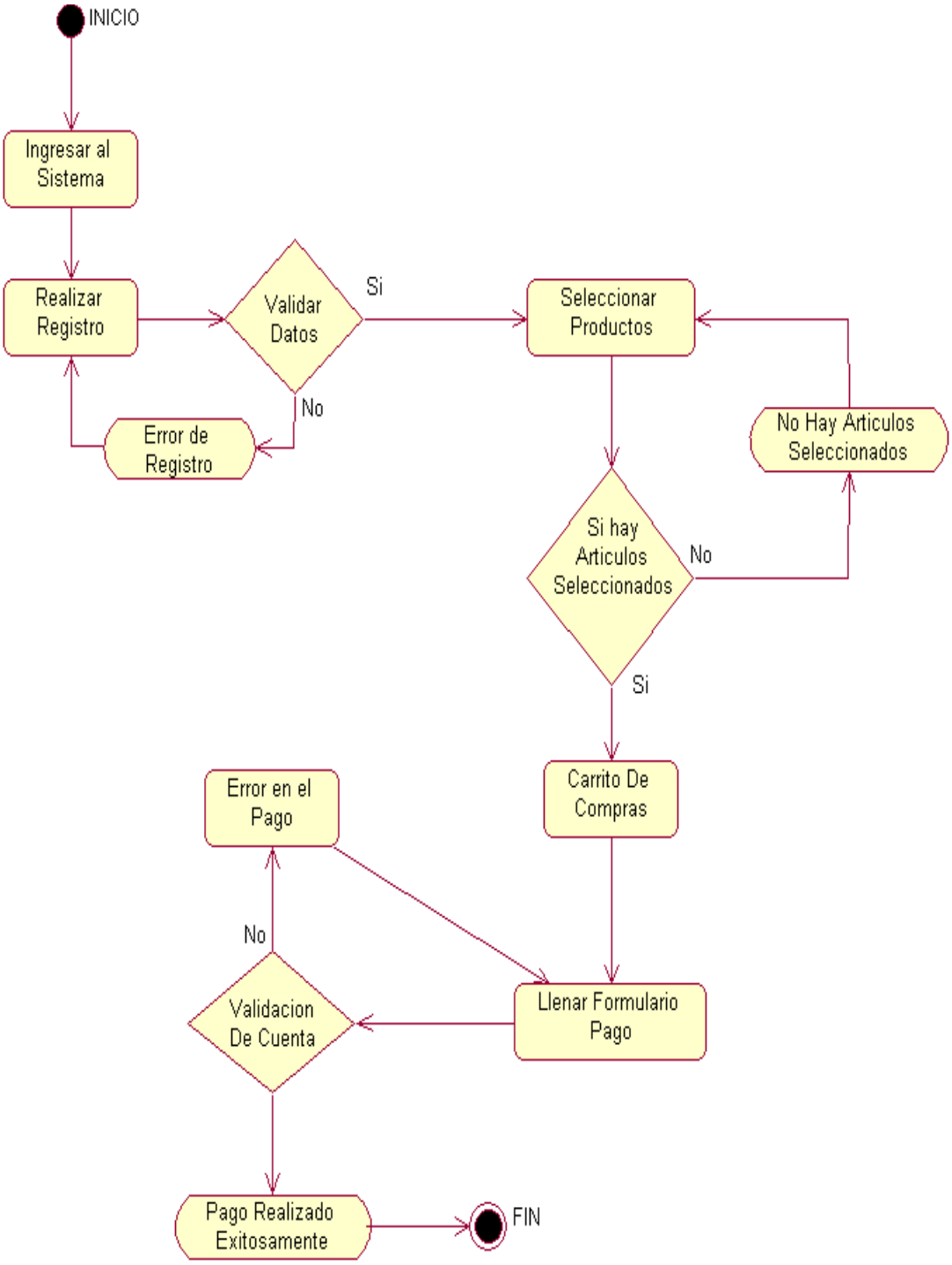
3.5.3.5 MODULO CONOZCANOS

Ilustración 18:"modulo conózcanos"



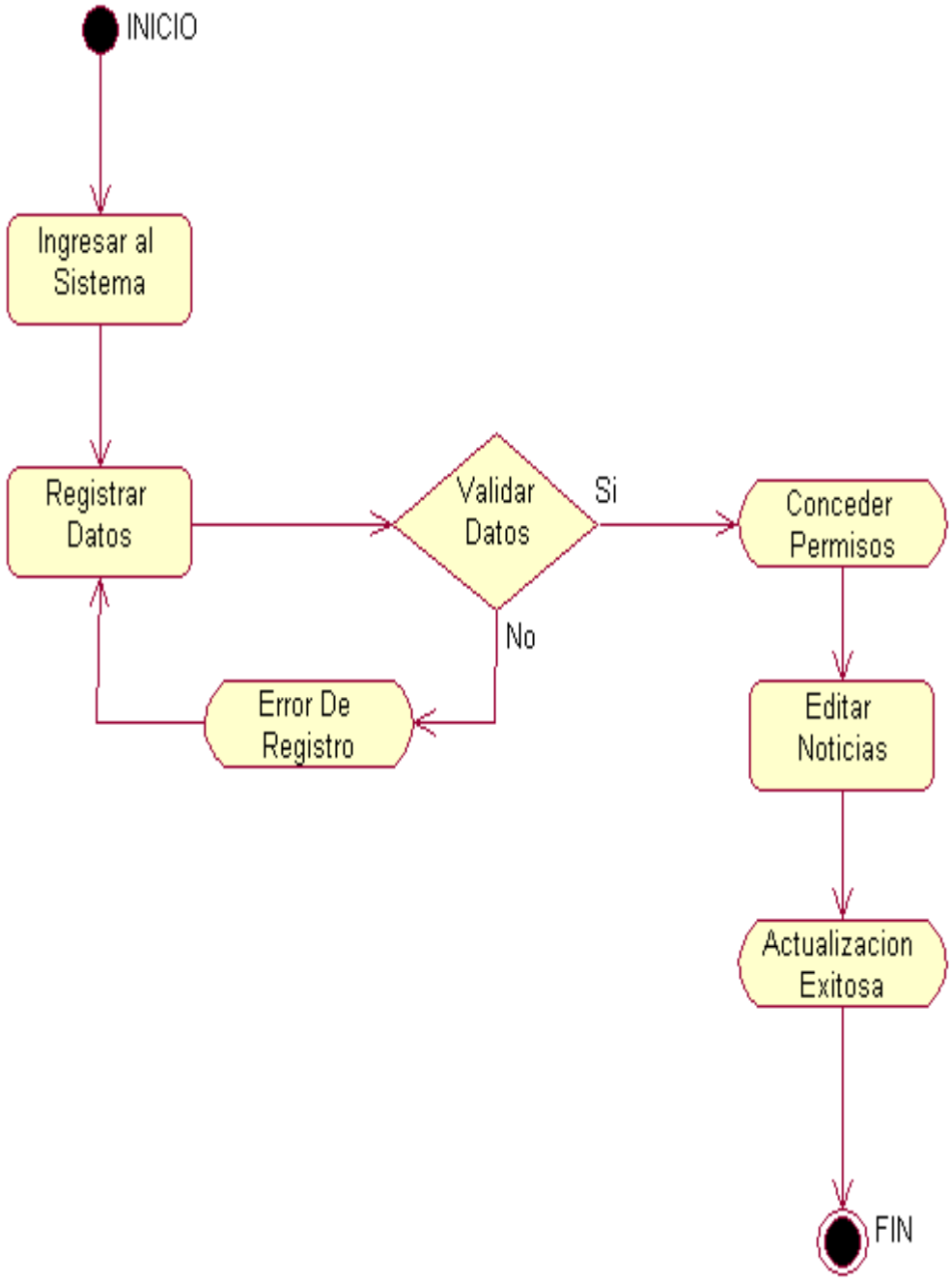
3.5.3.6 REALIZAR PEDIDO

Ilustración 19:"realizar pedidos"



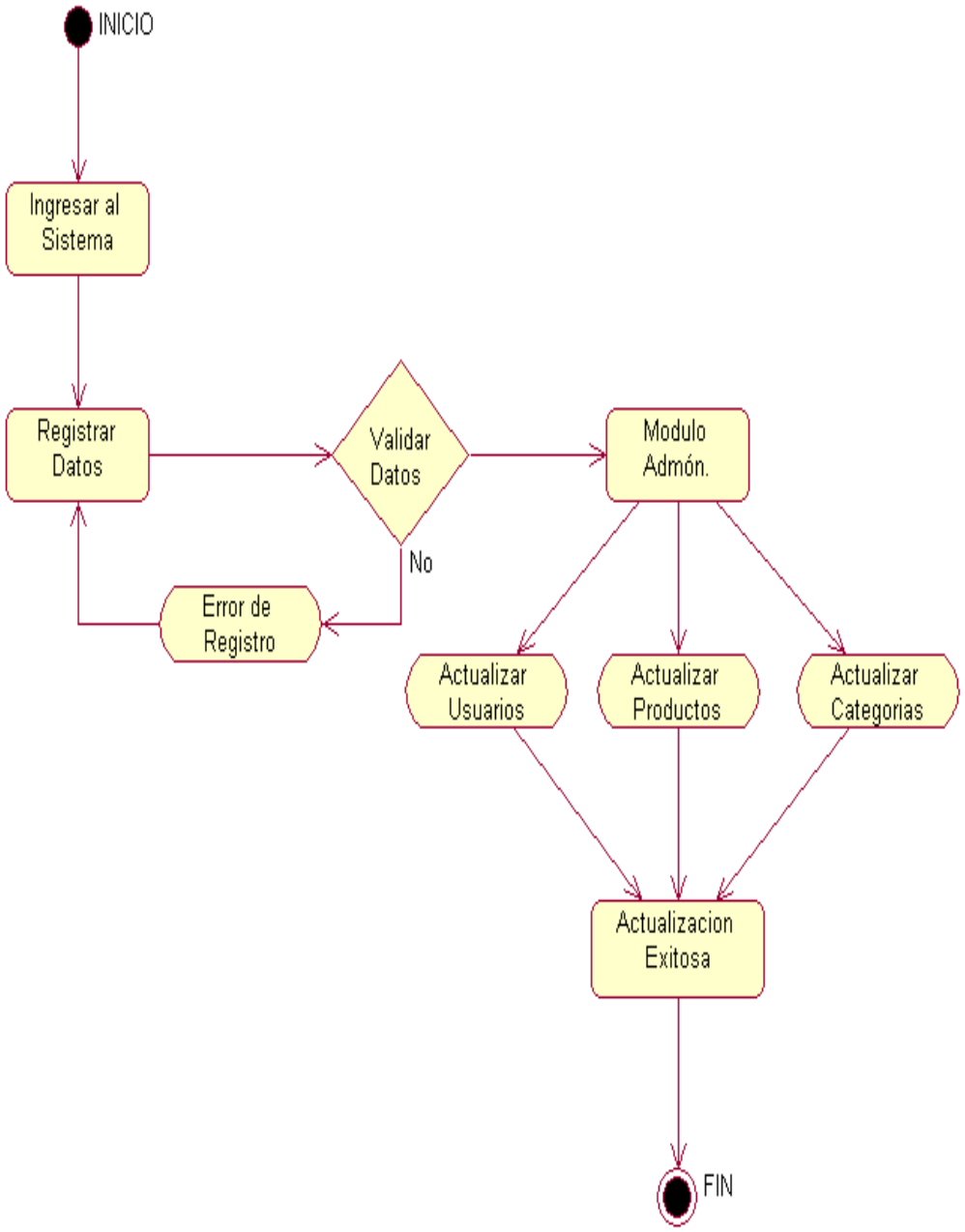
3.5.3.7 GESTIONAR NOTICIAS

Ilustración 20:"gestionar noticias"



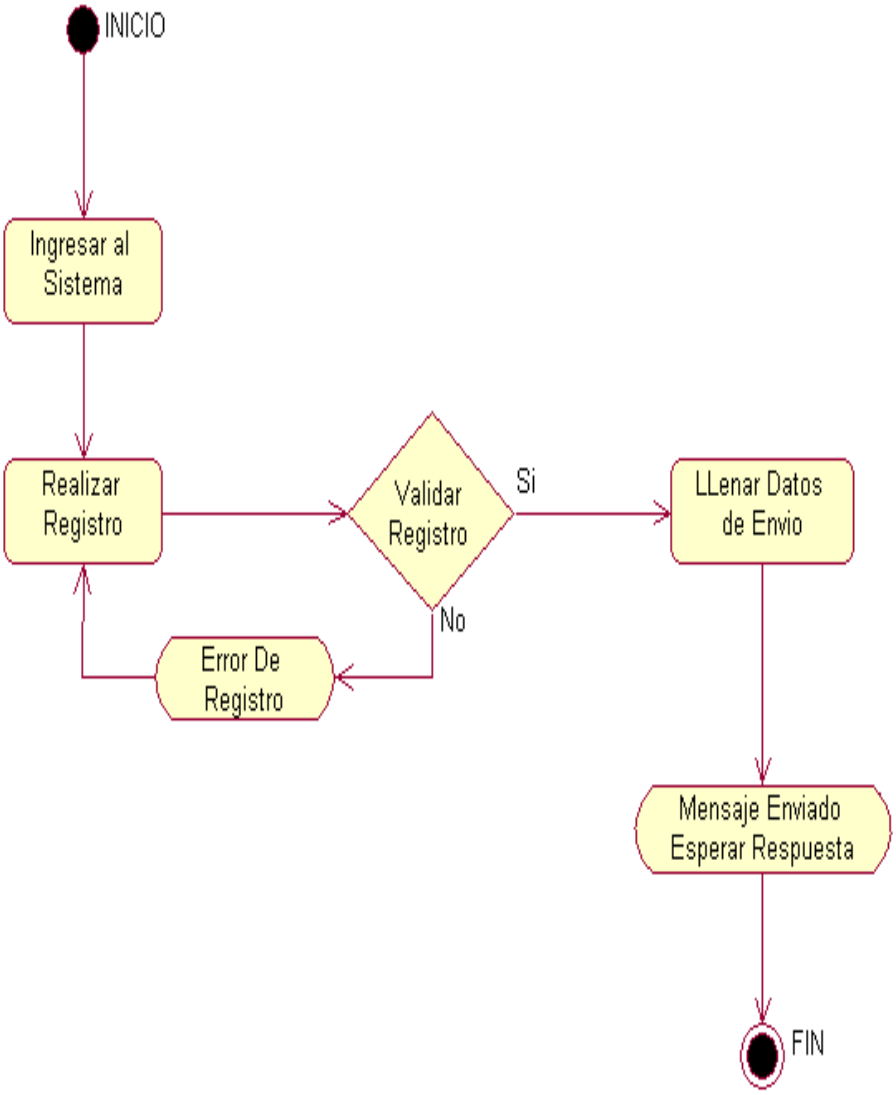
3.5.3.8 MODULO ADMÓN

Ilustración 21:"modulo Admón."



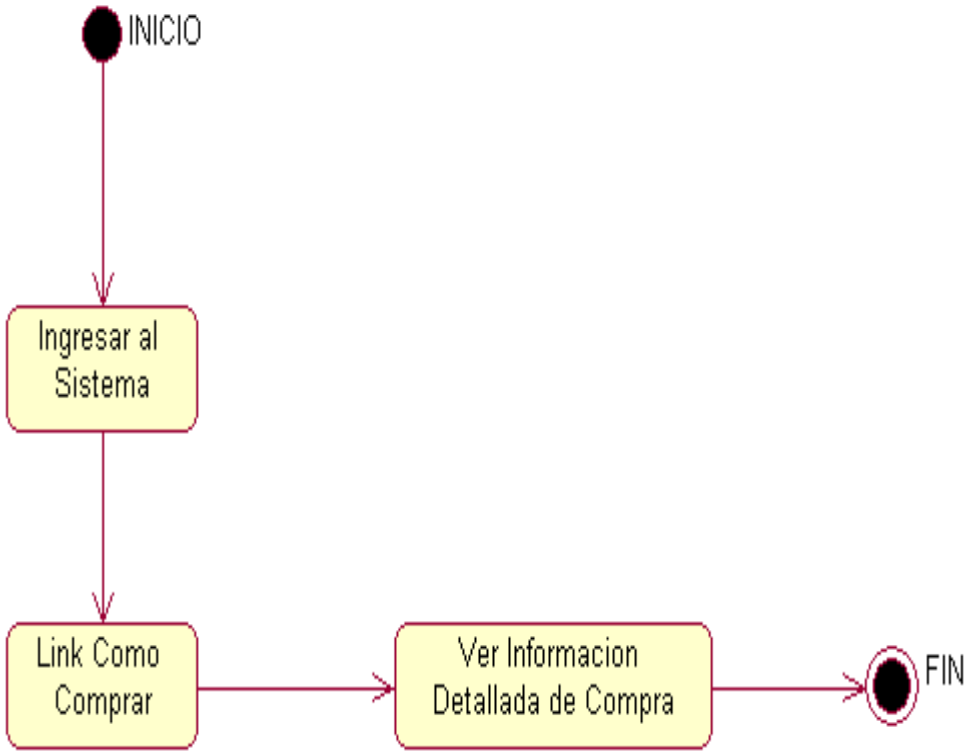
3.5.3.9 GESTIONAR CONTACTO USUARIO

Ilustración 22:"gestionar contacto usuario"



3.5.3.10 COMO COMPRAR

Ilustración 23:"como comprar"



CAPITULO 4. FASE DE DESARROLLO

4.2 ANÁLISIS

En este capítulo se encuentran documentados los resultados del análisis realizado a los principales ítems que se tuvieron en cuenta en cada una de las fases del desarrollo de un proyecto de grado, siguiendo cada uno de los paso de la metodología establecida.

Para llevar a cabo este análisis se realizaron una serie de entrevistas, con los involucrados en el proceso (Gerente y empleados de la compañía SUMITODO LTDA), en las que se busco indagar cuales son los principales aspectos y actividades que se desarrollan alrededor de su modelo de negocio.
Con estasentrevistas, se recolectó información muy importante y necesaria para el desarrollo del proyecto, que es, lo que espera la compañía del proyecto, los problemas actuales,lo que espera el cliente, el resultado que se espera alcanzar con el software a desarrollar.

4.3 DESARROLLO DEL SISTEMA

4.3.1 PARADIGMA DEL ESPIRAL.

El éxito del proyecto radica en tener en cuenta la utilización de una metodología adecuada, es por esto que se decidió utilizar el modelo en espiral ya que es una de las metodologías más recomendables para el desarrollo y creación de un programa ya que consta de pocas etapas o fases, las cuales se van realizando en una manera continua y cíclica.

En cada ciclo se realizaron las siguientes etapas:

1. **Los Objetivos:**

- Se definió qué necesidad debe cubrir el producto.
- Se Fijaron los productos definidos a obtener: requerimientos, especificación, manual de usuario.
- Se Fijaron las restricciones.
- Se Identificaron los riesgos del proyecto y estrategias alternativas para evitarlos.

2. **Alternativas:**

Las diferentes formas de conseguir los objetivos de forma exitosa, desde diferentes puntos de vista como pueden ser:

1. Las Características: experiencia del personal, requisitos a cumplir, etc.
2. Las Formas de gestión del sistema.
3. El Riesgo asumido con cada alternativa.

3. **Desarrollar y Verificar:**

- Se logro desarrollar el Programa por módulos y puso a prueba el software.
- Se estableció tareas de las actividades propias y de pruebas.
- Análisis de alternativas e identificación resolución de riesgos.
- Se desarrollaron prototipos y se pusieron a prueba para el usuario.

4. **Planificar:**

Revisamos todo lo hecho, evaluándolo, y con ello decidimos si continuamos con las fases siguientes y planificamos la próxima actividad.

4.4 PROTOTIPO 1

"SISTEMA DE INFORMACIÓN QUE SOPORTE UN MODELO DE NEGOCIOS ELECTRÓNICO"

4.4.1 PLANIFICACIÓN

- Lograr desarrollar los respectivos usuarios del sistema de información (Usuario Administrador, Usuario Cliente).

- Lograr que el usuario Cliente ingrese al sistema de información mediante la digitación de un Login y password para que solo él tenga acceso a su información, donde visualice su informe, envíe cotizaciones a la compañía,

- Lograr que el usuario Administrador ingrese al sistema de información mediante la digitación de un Login y password para que solo él tenga acceso a su información, donde actualice sus datos, elimine o ingrese nuevos Usuarios Cliente, categorías de productos, características de productos, numero de cuentas, actualice noticias, reciba cotizaciones y responda las mismas.

4.4.2 ANÁLISIS DE RIESGO

- Cambio de requisitos: Se minimiza con reuniones determinadas con el cliente, a medida que se va desarrollando el proyecto, para que la persona esté al tanto y conforme con la construcción del software.

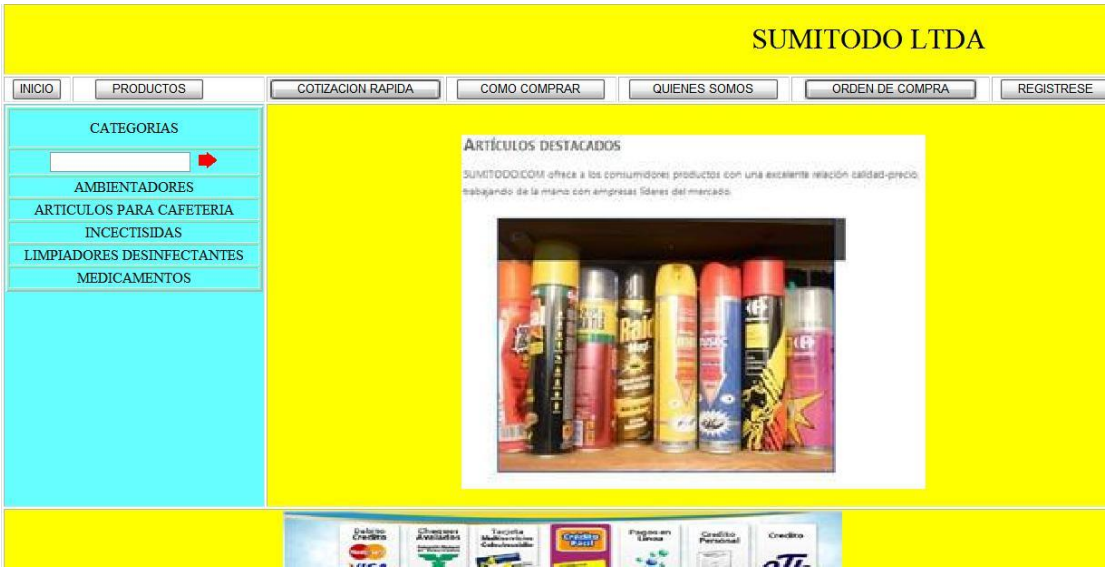
- Tiempo para el desarrollo del proyecto: Se minimiza, con una adecuada planeación del proyecto, y correcto seguimiento del cronograma realizado.

4.4.3 INGENIERÍA

Para desarrollar los objetivos anteriores, se desarrollaron las siguientes pantallas:

Página de Inicio: Se encuentra al ingresar, a la página orientada al consumidor, diseñada para la empresa SUMITODO LTDA. Con una presentación amigable en la cual se encuentran todos los módulos que la conforman.

Ilustración 24:"pantalla principal del sistema"



Fuente: Autor.

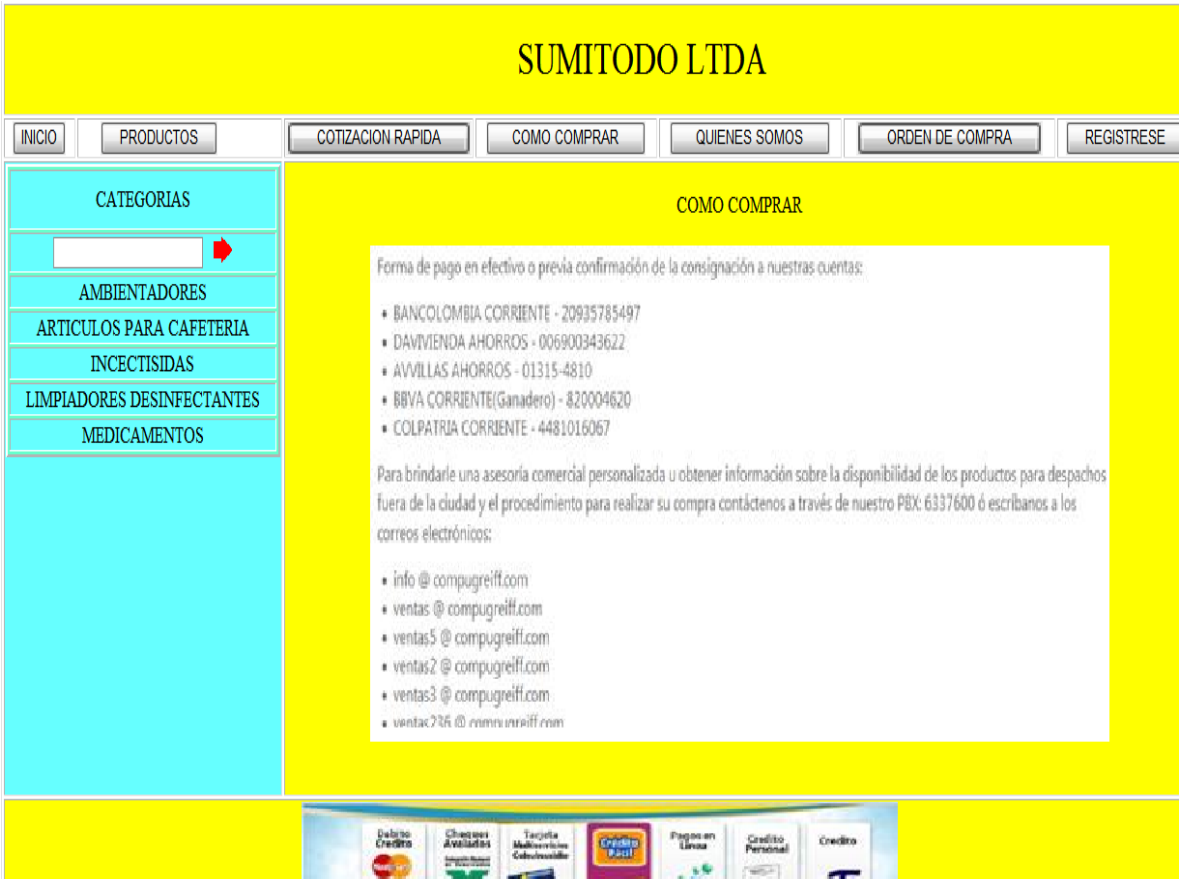
- **Quienes somos.** Página de presentación de la compañía, donde no se necesita de identificación o clave para ingresar.

Ilustración 25:"quienes somos"

Fuente: Autor.

- **Como Comprar.** LePermitirá al Usuario, ver detalladamente los pasos a seguir para la compra de los artículos por el medio electrónico.No se necesita de identificación o clave para ingresar.

Ilustración 26:"como comprar"



Fuente: Autor.

- **Registrar Cliente.** Le permite registrarse como cliente nuevo al respectivo usuario.

Ilustración 27:"registrar cliente"

Fuente: Autor.

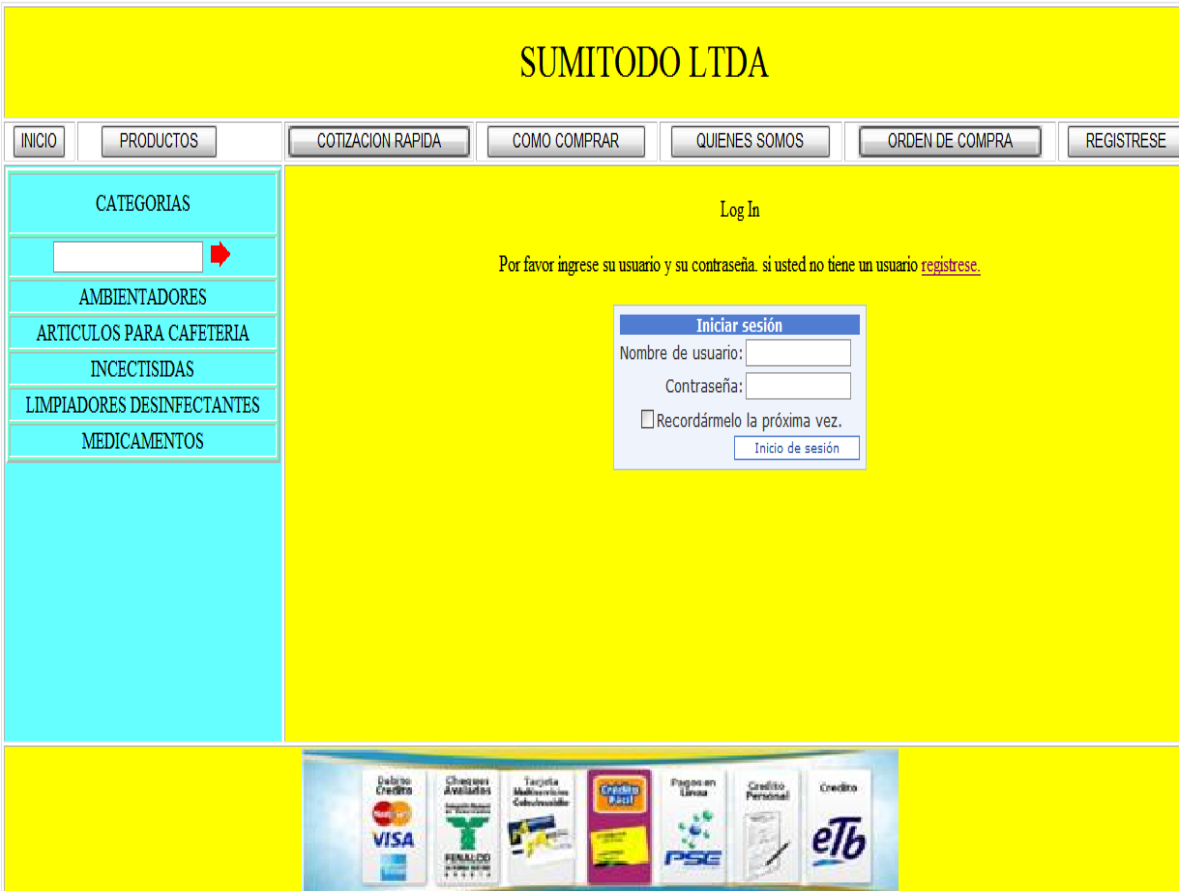
- **Productos.**EL usuario podrá ver la lista de productos que maneja la compañía. Si realiza el debido registro se habilitara la compra de cada producto.

Ilustración 28:"productos"

Fuente: Autor.

- **Sistema de Registro (LOGIN).** Concede los permisos de registro al Cliente o Administrador Para poder interactuar con los servicios que presta el nuevo modelo de negocio, ingresando su respectivo E-Mail y Password.

Ilustración 29:"ingreso al sistema"

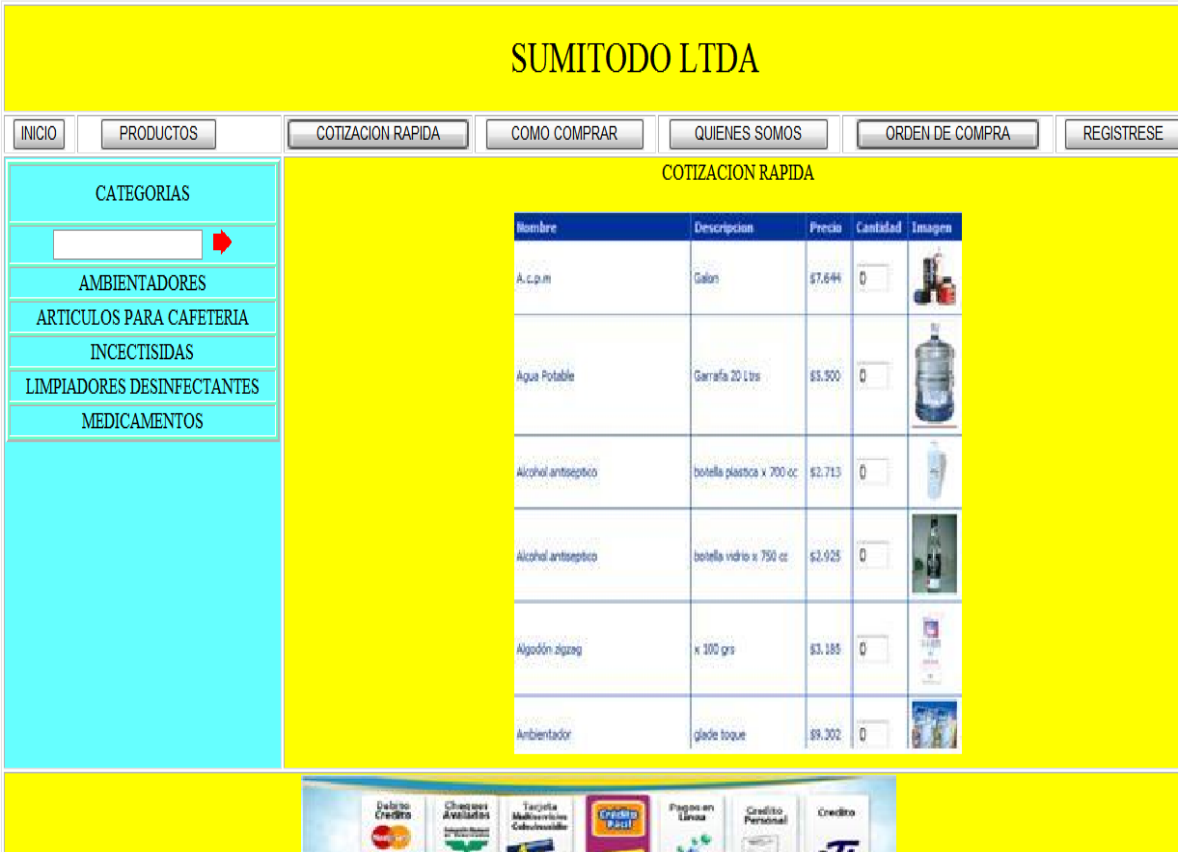


Fuente: Autor.

Después de realizar el respectivo registro en el sistema con E-Mail y contraseña, se presentan las siguientes pantallas.

- **Cotización Rápida.** Permitirá al usuario realizar una cotización de los productos de interés para el consumidor.

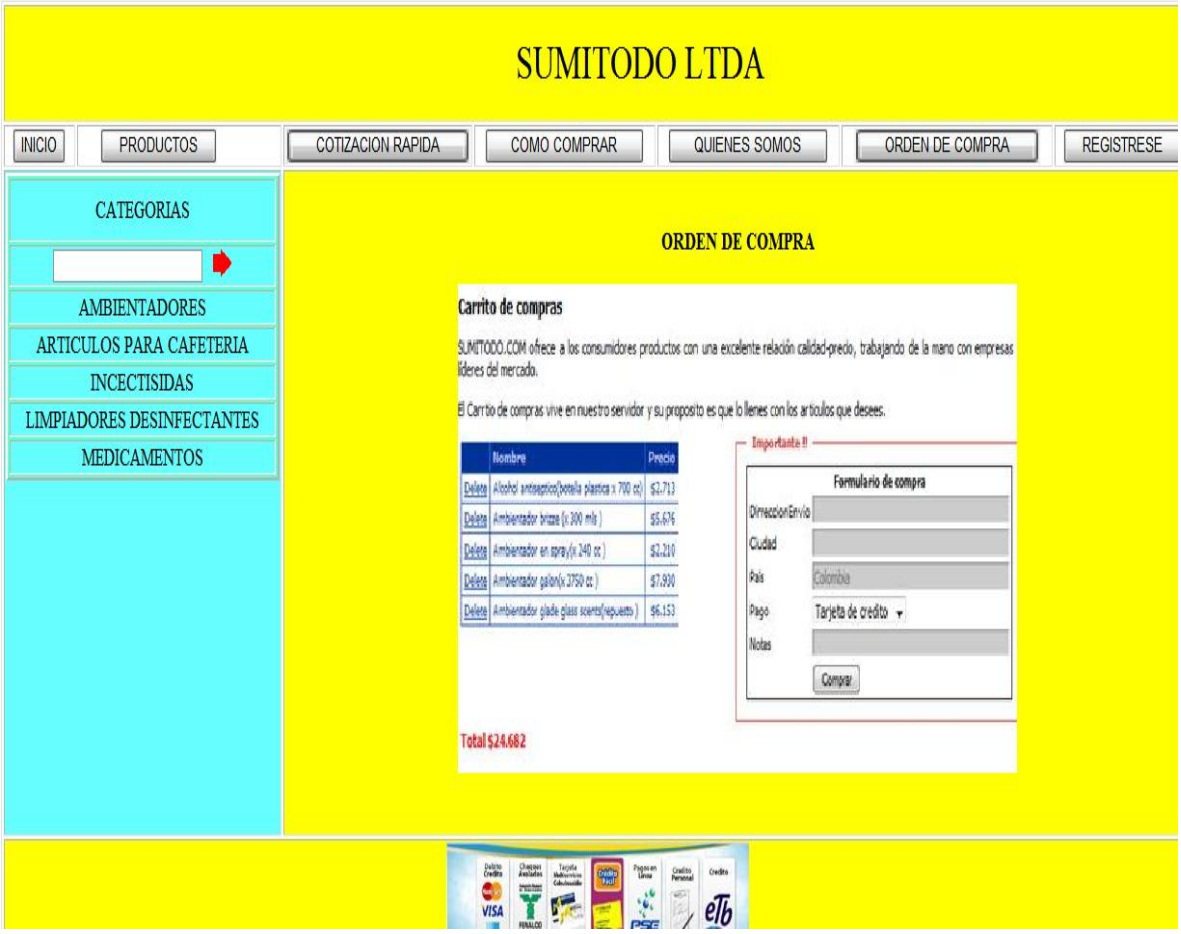
Ilustración 30:"cotización rápida"



Fuente: Autor.

- **Carrito de compras.** El Usuario podrá ver los detalles de la compra que va a realizar en un informe generado a partir de la selección de artículos de interés que el usuario solicite. Además podrá efectuar aquí el pago de los artículos que estén en el carrito.

Ilustración 31:"carrito de compras"



Fuente: Autor.

- **Ingreso como Administrador.** Se habilita el modulo Admón. Donde el administrador podrá editar la base de datos de los usuarios, artículos y de la categorización de los mismos.

Ilustración 32:"modulo Admón."

Fuente: Autor.

4.5 PROTOTIPO 2

“SISTEMA DE INFORMACION PARA EL APOYO A LA TOMA DE DECISIONES”

4.5.1 PLANIFICACIÓN

- Lograr desarrollar un nuevo usuario para el manejo de cartera (personal autorizado) con sus respectivos permisos.

- Lograr que el usuario Personal Autorizado ingrese al sistema de información transaccional mediante la digitación de un Login y password para que solo él tenga acceso a su información, donde maneje comprobantes de egreso, recibos de caja y facturación de cada uno de los procesos que tenga en curso la compañía.

- Lograr que el usuario Cliente envié y reciba cotizaciones o mensajes a la compañía en el momento que desee o necesite solicitar los servicios a esta.

- Lograr que el usuario Administrador reciba y conteste cotizaciones o mensajes de cada uno de los clientes que necesite solicitar los servicios de la compañía.

4.5.2 ANÁLISIS DE RIESGOS

- Cambio en los requisitos del proyecto: El cual se minimiza con reuniones pactadas con el cliente con anterioridad y el seguimiento de las mismas con actas como respaldo, para que a medida que se va desarrollando el proyecto, el cliente esté al tanto y conforme con el desarrollo del sistema de información .

- El tiempo para el desarrollo del proyecto: Se logra minimizar, con una adecuada planeación del proyecto, y seguimiento estricto al cronograma trazado.
- Aumento en los requerimientos: Se minimiza con el seguimiento estricto de lo estipulado en las actas o documentos elaborados con el cliente.
- Desaprobación del cliente por baja calidad del producto: Se minimiza en su totalidad con el seguimiento del cliente frente al desarrollo paso a paso del sistema de información, respaldándolo con la elaboración de actas o documentos de confirmen la opinión del cliente.
- Incumplimiento para la entrega del proyecto: Se minimiza con el estricto seguimiento del cronograma trazado al inicio del desarrollo del proyecto.

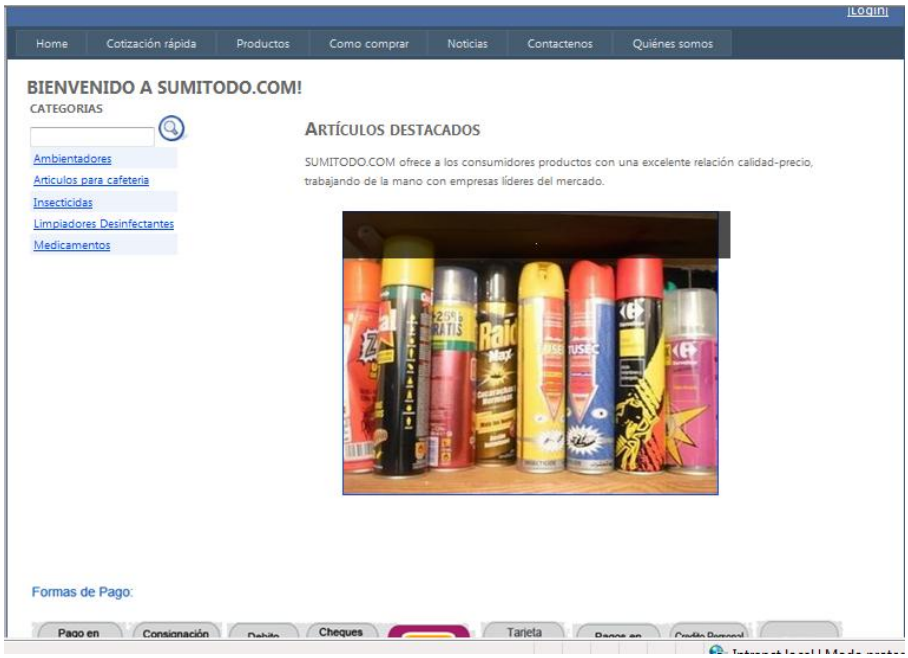
4.5.3 INGENIERÍA

Para desarrollar los objetivos anteriores, se desarrollaron las siguientes pantallas:

Página de Inicio: Se encuentra al ingresar, a la página orientada al consumidor, diseñada para la empresa SUMITODO LTDA. Con una presentación amigable en la cual se encuentran todos los módulos que la conforman.

Ilustración 33:"pagina principal del sistema"

Fuente: Autor.



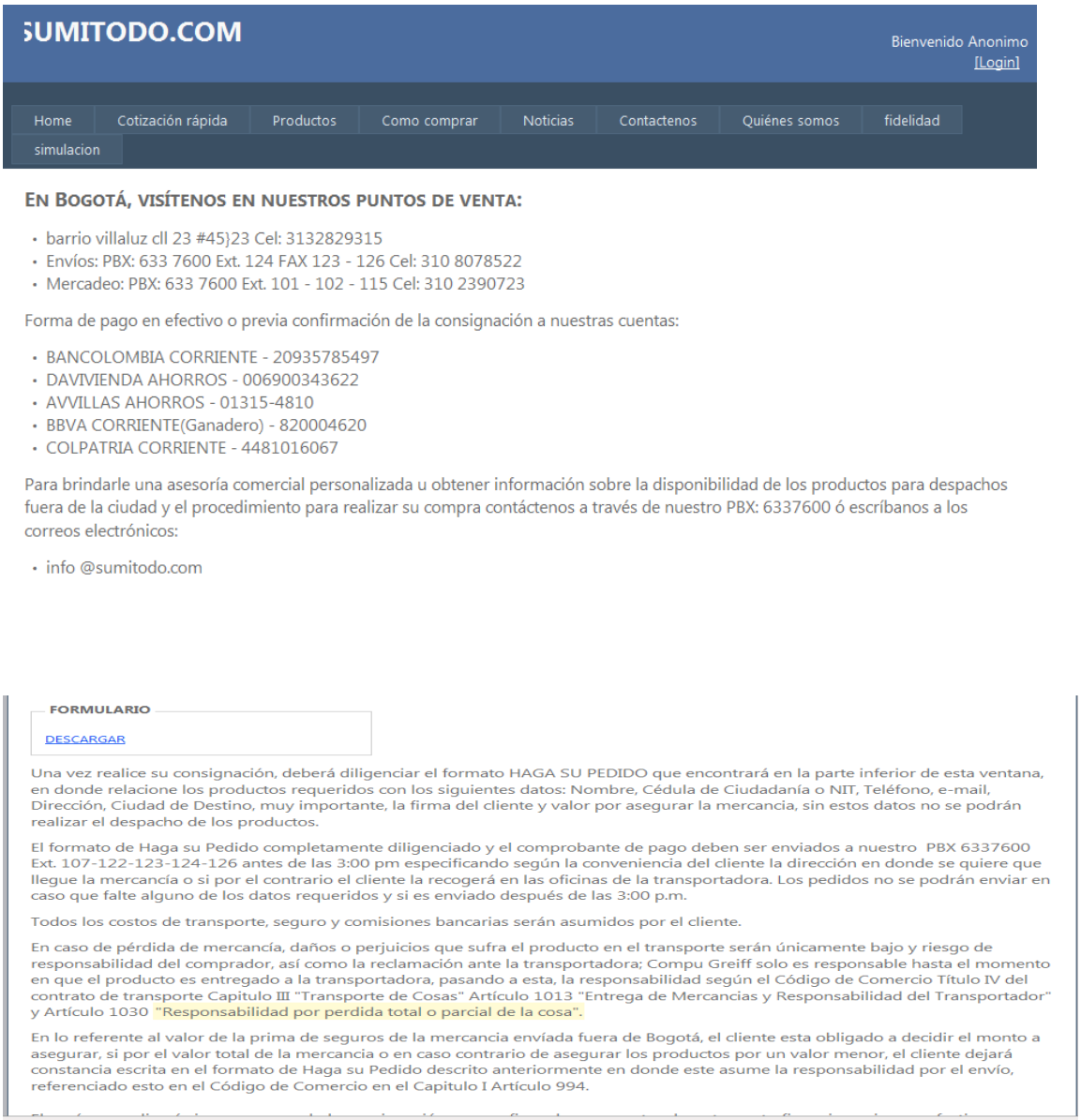
- **Quienes somos.** Página de presentación de la compañía, donde no se necesita de identificación o clave para ingresar.

Ilustración 34:"quienes somos"

Fuente: Autor.

- **Como Comprar.** LePermitirá al Usuario, ver detalladamente los pasos a seguir para la compra de los artículos por el medio electrónico.No se necesita de identificación o clave para ingresar.

Ilustración 35:"como comprar"



SUMITODO.COM

Bienvenido Anonimo
[Login]

Home | Cotización rápida | Productos | Como comprar | Noticias | Contactenos | Quiénes somos | fidelidad | simulacion

EN BOGOTÁ, VISÍTENOS EN NUESTROS PUNTOS DE VENTA:

- barrio villaluz cll 23 #45}23 Cel: 3132829315
- Envíos: PBX: 633 7600 Ext. 124 FAX 123 - 126 Cel: 310 8078522
- Mercadeo: PBX: 633 7600 Ext. 101 - 102 - 115 Cel: 310 2390723

Forma de pago en efectivo o previa confirmación de la consignación a nuestras cuentas:

- BANCOLOMBIA CORRIENTE - 20935785497
- DAVIVIENDA AHORROS - 006900343622
- AVVILLAS AHORROS - 01315-4810
- BBVA CORRIENTE(Ganadero) - 820004620
- COLPATRIA CORRIENTE - 4481016067

Para brindarle una asesoría comercial personalizada u obtener información sobre la disponibilidad de los productos para despachos fuera de la ciudad y el procedimiento para realizar su compra contáctenos a través de nuestro PBX: 6337600 ó escríbanos a los correos electrónicos:

- info @sumitodo.com

FORMULARIO

DESCARGAR

Una vez realice su consignación, deberá diligenciar el formato HAGA SU PEDIDO que encontrará en la parte inferior de esta ventana, en donde relacione los productos requeridos con los siguientes datos: Nombre, Cédula de Ciudadanía o NIT, Teléfono, e-mail, Dirección, Ciudad de Destino, muy importante, la firma del cliente y valor por asegurar la mercancia, sin estos datos no se podrán realizar el despacho de los productos.

El formato de Haga su Pedido completamente diligenciado y el comprobante de pago deben ser enviados a nuestro PBX 6337600 Ext. 107-122-123-124-126 antes de las 3:00 pm especificando según la conveniencia del cliente la dirección en donde se quiere que llegue la mercancía o si por el contrario el cliente la recogerá en las oficinas de la transportadora. Los pedidos no se podrán enviar en caso que falte alguno de los datos requeridos y si es enviado después de las 3:00 p.m.

Todos los costos de transporte, seguro y comisiones bancarias serán asumidos por el cliente.

En caso de pérdida de mercancía, daños o perjuicios que sufra el producto en el transporte serán únicamente bajo y riesgo de responsabilidad del comprador, así como la reclamación ante la transportadora; Compu Greiff solo es responsable hasta el momento en que el producto es entregado a la transportadora, pasando a esta, la responsabilidad según el Código de Comercio Título IV del contrato de transporte Capitulo III "Transporte de Cosas" Artículo 1013 "Entrega de Mercancias y Responsabilidad del Transportador" y Artículo 1030 "Responsabilidad por perdida total o parcial de la cosa".

En lo referente al valor de la prima de seguros de la mercancia envíada fuera de Bogotá, el cliente esta obligado a decidir el monto a asegurar, si por el valor total de la mercancia o en caso contrario de asegurar los productos por un valor menor, el cliente dejará constancia escrita en el formato de Haga su Pedido descrito anteriormente en donde este asume la responsabilidad por el envío, referenciado esto en el Código de Comercio en el Capitulo I Artículo 994.

Fuente: Autor.

- **Registrar Cliente.** Le permite registrarse como cliente nuevo al respectivo usuario.

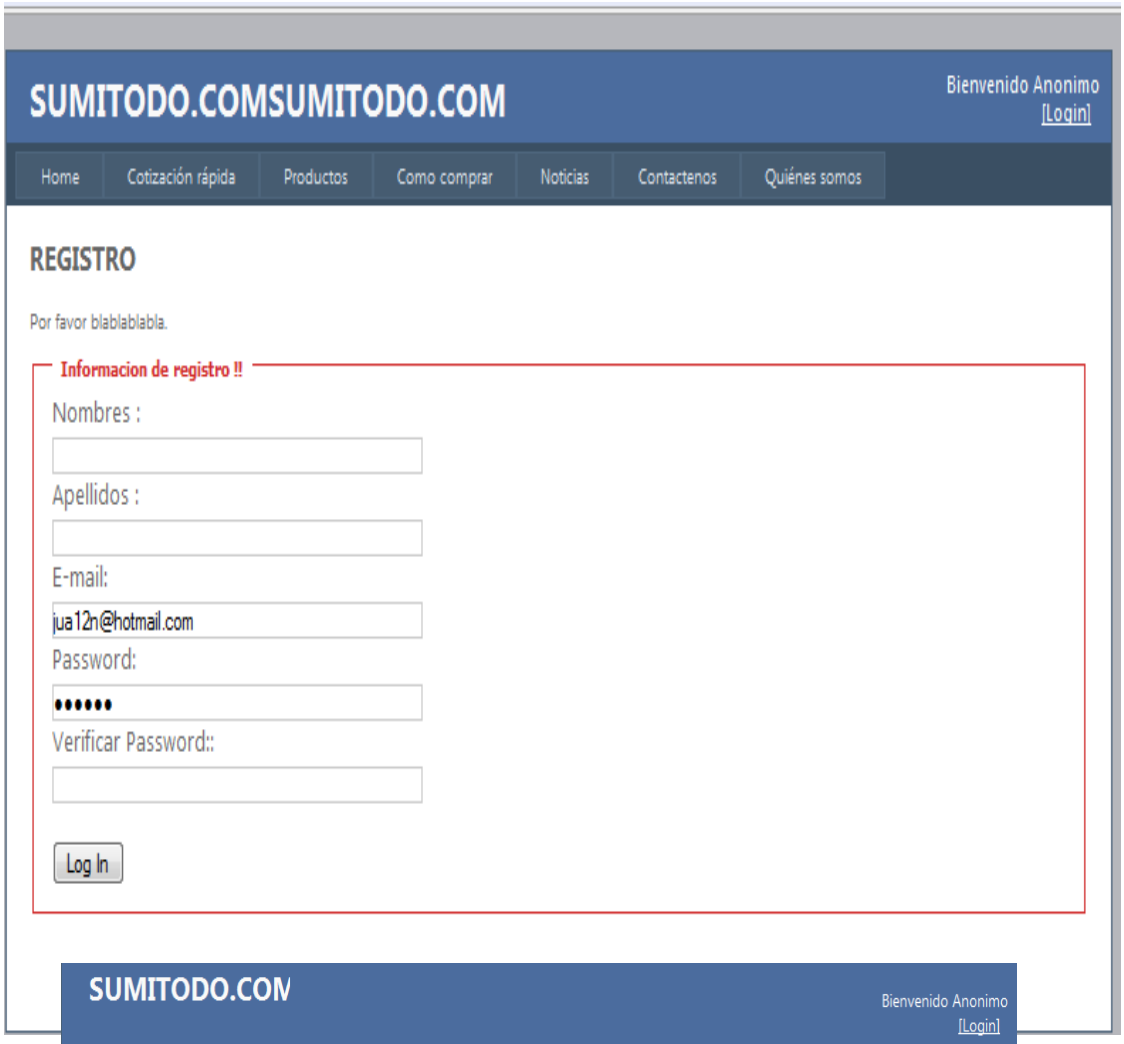
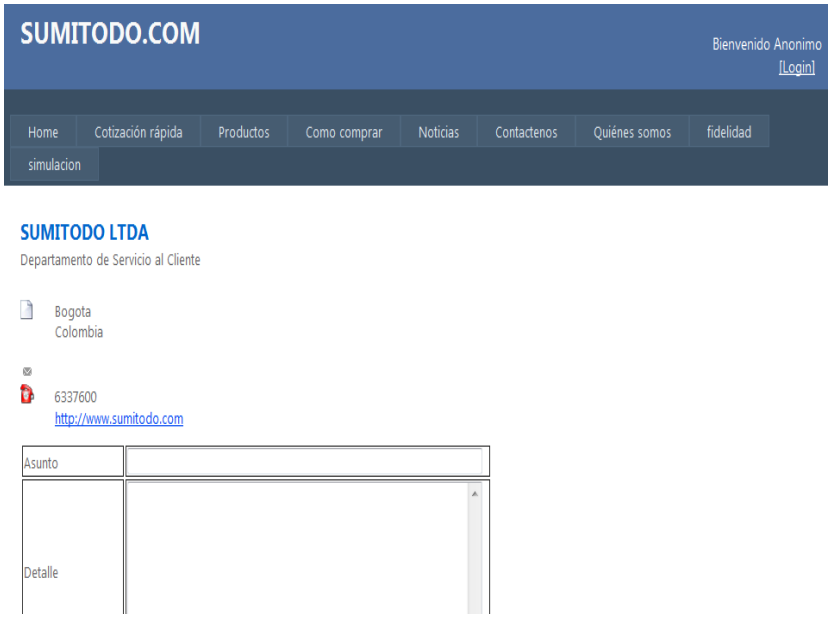


Ilustración 36:"registrar cliente"

Fuente: Autor.

Contáctenos. Le permite al cliente nuevo, contactar la compañía mediante el envió de mensajes

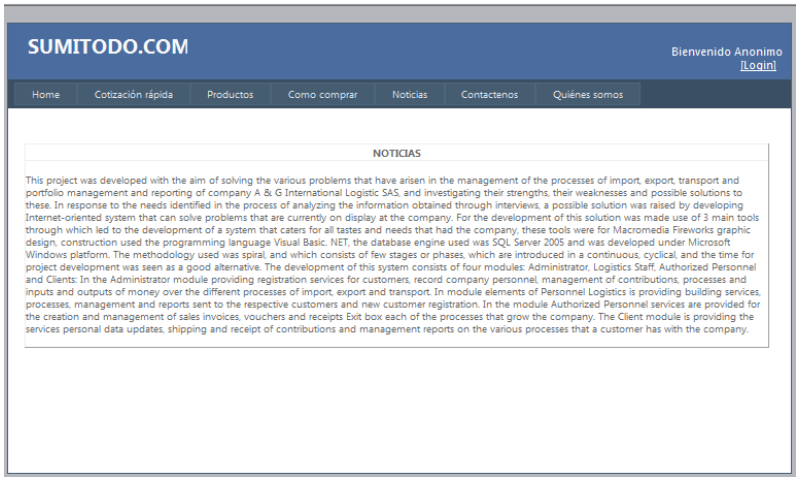
Ilustración 37:"contáctenos"



Fuente: Autor.

- **Noticias.** Permitirá al Usuario ver la información sobre cualquier tema de interés para la empresa, como promociones de los artículos así como noticias recientes de interés para la entidad.

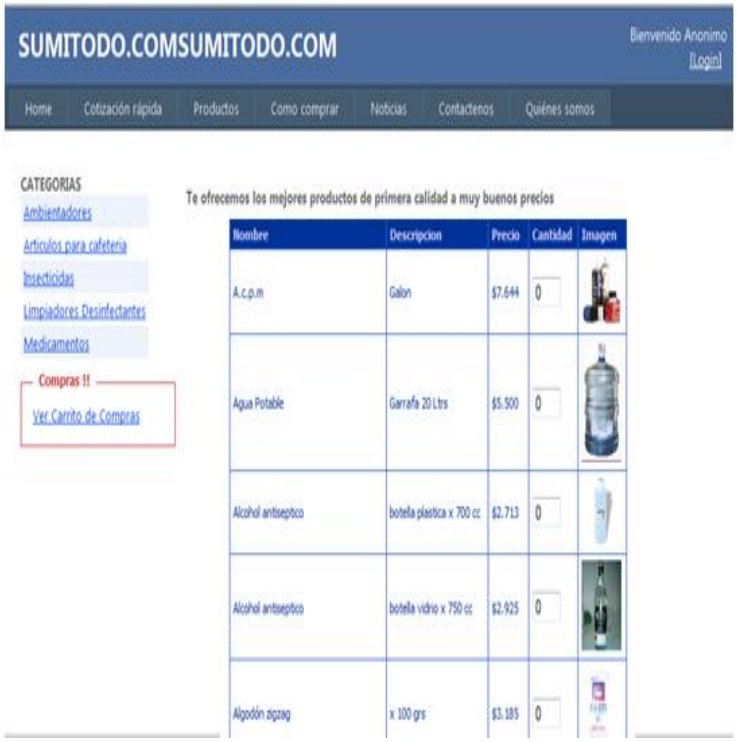
Iustración38:"noticias"



Fuente: Autor.

- **Productos.**EL usuario podrá ver la lista de productos que maneja la compañía. Si realiza el debido registro se habilitara la compra de cada producto.

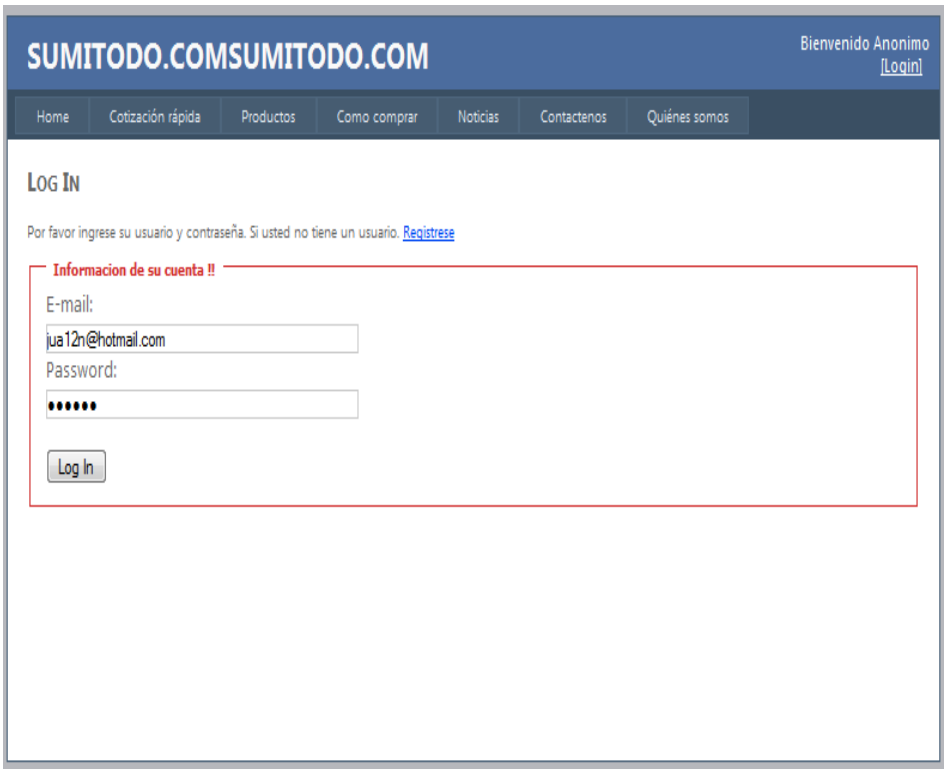
Ilustración 39:"productos"



Fuente: Autor.

- **Sistema de Registro (LOGIN).** Concede los permisos de registro al Cliente o Administrador Para poder interactuar con los servicios que presta el nuevo modelo de negocio, ingresando su respectivo E-Mail y Password.

Ilustración 40:"ingreso al sistema"



Fuente: Autor.

Después de realizar el respectivo registro en el sistema con E-Mail y contraseña, se presentan las siguientes pantallas.

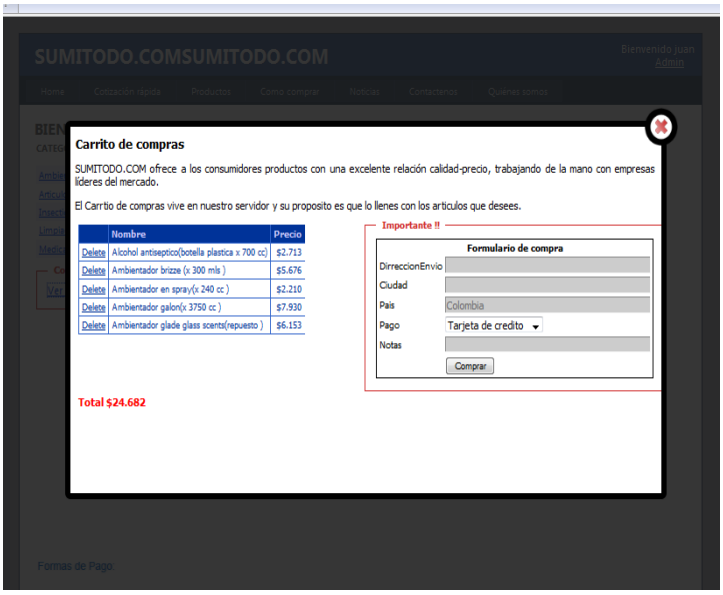
- **Cotización Rápida.** Permitirá al usuario realizar una cotización de los productos de interés para el consumidor.

Ilustración 41:"cotización rápida"

Fuente: Autor.

- **Carrito de compras.** El Usuario podrá ver los detalles de la compra que va a realizar en un informe generado a partir de la selección de artículos de interés que el usuario solicite. Además podrá efectuar aquí el pago de los artículos que estén en el carrito.

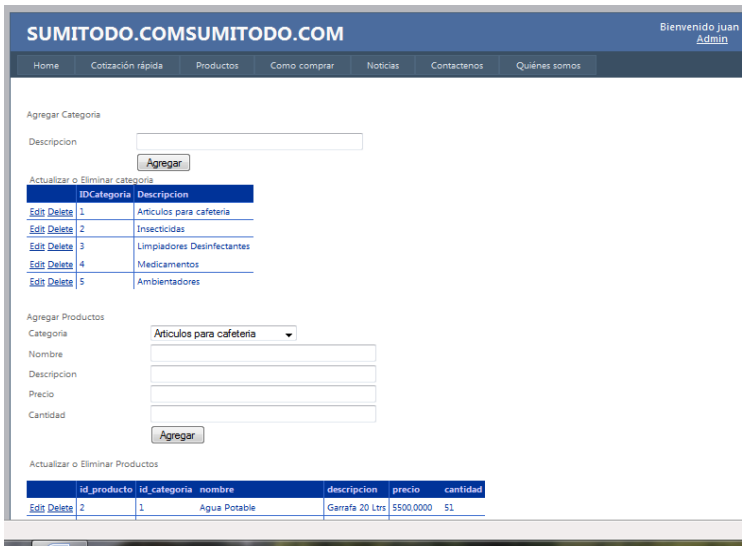
Ilustración 42:"carrito de compras"

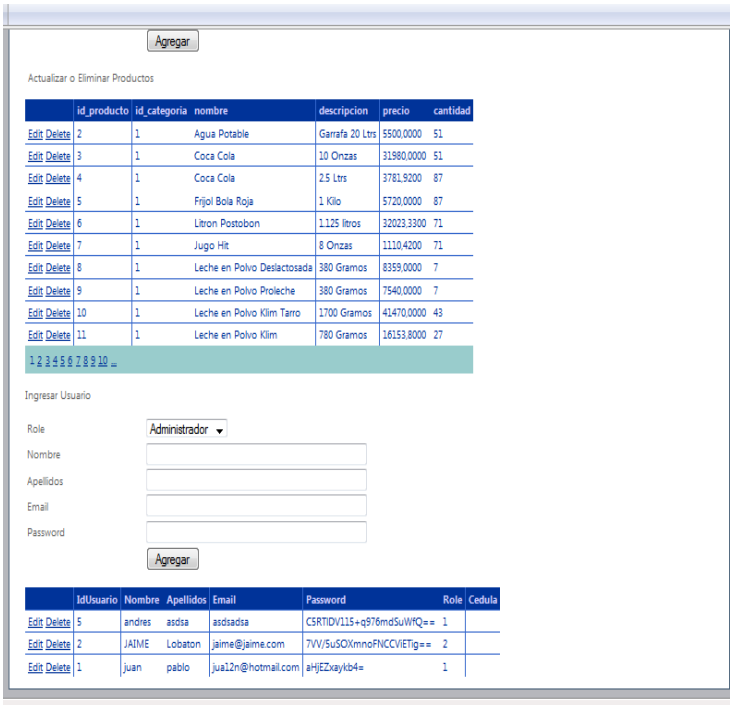


Fuente: Autor.

- **Ingreso como Administrador.** Se Habilitará el modulo Admón. Donde el administrador podrá editar la base de datos de los usuarios, artículos y de la categorización de los mismos.

Ilustración 43:"ingreso administrador"





Agregar

Actualizar o Eliminar Productos

	id_producto	id_categoria	nombre	descripcion	precio	cantidad
Edit Delete	2	1	Agua Potable	Garrafa 20 Ltrs	5500,0000	51
Edit Delete	3	1	Coca Cola	10 Onzas	31980,0000	51
Edit Delete	4	1	Coca Cola	2.5 Ltrs	3781,9200	87
Edit Delete	5	1	Frijol Bola Roja	1 Kilo	5720,0000	87
Edit Delete	6	1	Litron Postobon	1.125 litros	32023,3300	71
Edit Delete	7	1	Jugo Hit	8 Onzas	1110,4200	71
Edit Delete	8	1	Leche en Polvo Deslactosada	380 Gramos	8359,0000	7
Edit Delete	9	1	Leche en Polvo Proleche	380 Gramos	7540,0000	7
Edit Delete	10	1	Leche en Polvo Klim Tarro	1700 Gramos	41470,0000	43
Edit Delete	11	1	Leche en Polvo Klim	780 Gramos	16153,8000	27

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 ...

Ingresar Usuario

Role: Administrador

Nombre

Apellidos

Email

Password

Agregar

	IdUsuario	Nombre	Apellidos	Email	Password	Role	Cedula
Edit Delete	5	andres	asdsa	asdsadsa	C5RTIDV115+q976mdSuWfQ==	1	
Edit Delete	2	JAIME	Lobaton	jaime@jaime.com	7VV/5uSOXmnoFNCCViETig==	2	
Edit Delete	1	juan	pablo	jua12n@hotmail.com	aHjEZxaykb4=	1	

Fuente: Autor.

- **Fidelidad:** Se Habilitará el modulo Fidelidad en Donde el Usuario podrá interactuar con la empresa por medio de una pequeña encuesta la cual estipula el nivel de aceptación que ha tenido la empresa.

Ilustración 44: "Fidelidad"

Fuente: Autor.

4.6 BASE DE DATOS

4.6.1 DICCIONARIO DE DATOS.

Tabla 21: Diccionario de datos.

Dato	Long	Tipo	Validación
IDCarroRegistro		int	Obligatorio
IdUsuario		int	Obligatorio
IdProducto		int	Obligatorio
IdCategoria		int	Obligatorio
Descripcion	150	nvarchar	Obligatorio
IDDetallesPedido		int	ObligatorioAlfanumérico
IDPedido		int	Obligatorio

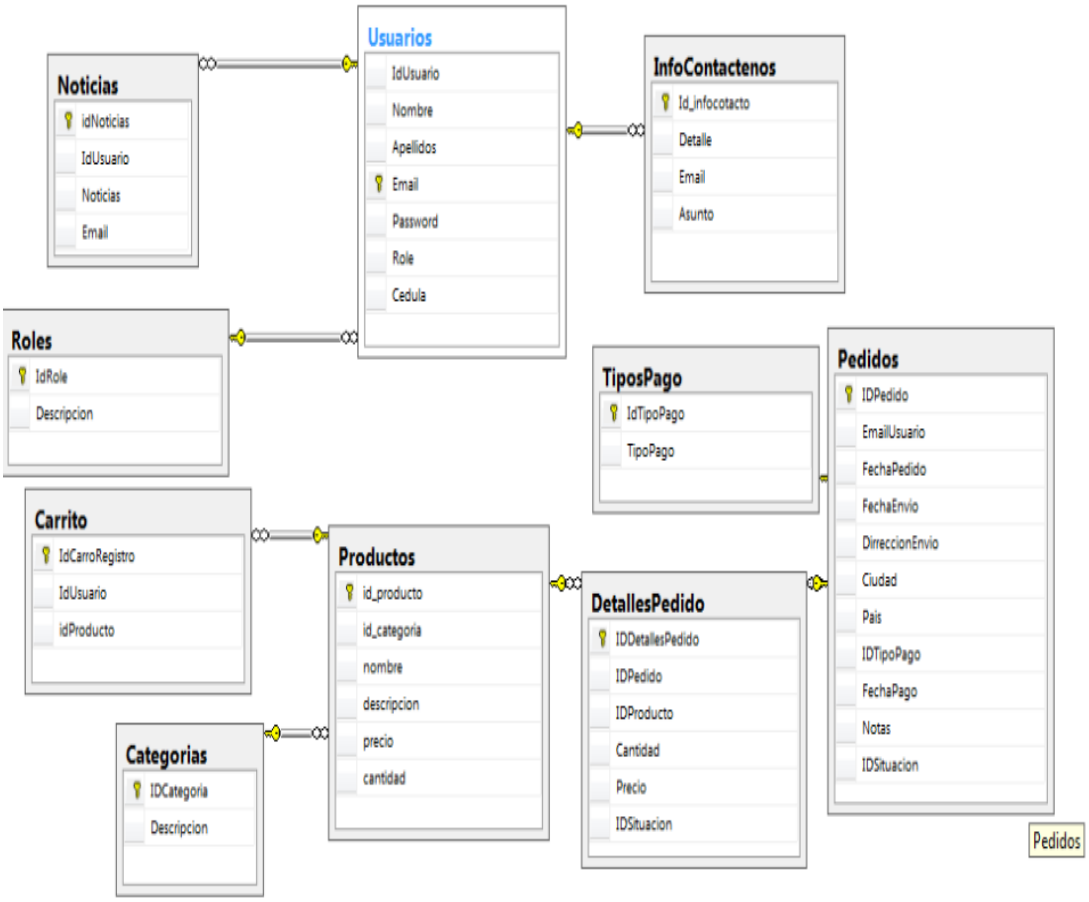
IDProducto		int	Obligatorio Alfanumérico
Cantidad		Int	Obligatorio Numérico
Precio		money	Obligatorio
IDSituacion		int	Obligatorio
IDPedido		int	Obligatorio
EmailUsuario	150	nvarchar	Obligatorio
FechaPedido		datetime	Obligatorio
FechaEnvio		datetime	Obligatorio
DireccionEnvio	250	nvarchar	Obligatorio
Ciudad	250	nvarchar	Obligatorio
Pais	250	nvarchar	Obligatorio
IDTipoPago		Int	Obligatorio
FechaPago		Datetime	Obligatorio
Notas	250	nvarchar	Obligatorio
IDSituacion		Int	Obligatorio
Id_producto		Int	Obligatorio
Id_categoria		Int	Obligatorio
Nombre	150	nvarchar	Obligatorio
Descripción	150	nvarchar	Obligatorio
Precio		Money	Obligatorio
Cantidad		Int	Obligatorio
IdRole		Int	Obligatorio
Descripcion	100	Nvarchar	Obligatorio
IdTipoPago		Int	Obligatorio
TipoPago	150	Nvarchar	Obligatorio
IdUsuario		Int	Obligatorio
Nombre	150	Nvarchar	Obligatorio

Apellidos	150	Nvarchar	Obligatorio
Email	150	Nvarchar	Obligatorio
Password	150	Nvarchar	Obligatorio
Role		Int	Obligatorio
Cedula		Int	Obligatorio
Id_infocontacto		Int	Obligatorio
Detalle	1000	Nvarchar	Obligatorio
Email	50	Nvarchar	Obligatorio
Asunto	100	Nvarchar	Obligatorio
IdNoticias		Int	Obligatorio
IdUsuario		Int	Obligatorio
Detalle	1000	Nvarchar	Obligatorio

Fuente: Autor

4.7 MODELO ENTIDAD RELACIÓN.

Ilustración 45:"modelo entidad relación"

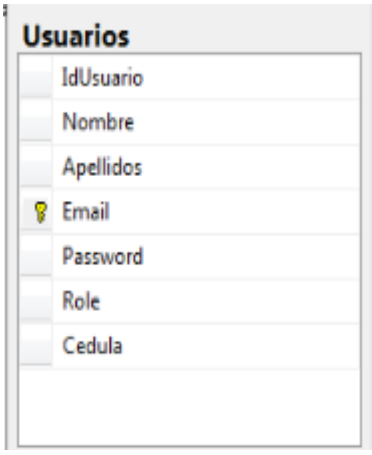


4.8 TABLAS

4.8.1 TABLA USUARIO

Almacena los datos necesarios para el manejo de usuarios, está conformada por:

Ilustración 46:"tabla usuario"



Fuente: autor

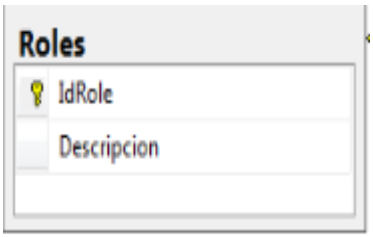
- IDUsuario: Almacena el consecutivo respectivo a los usuarios.
- Nombre: Almacena los nombres de los usuarios.
- Apellidos: Almacena los apellidos de los usuarios
- .Email: Almacena los emails de los usuarios.
- Password: Almacena la contraseña de los usuarios, cuando están registrándose en la aplicación.

- Role: Guarda el role que desempeña cada usuario en el sistema.

- Cedula: Almacena la cedula de cada usuario del sistema.

4.8.2 TABLA ROLES

Ilustración 47:"tabla roles"



Fuente: autor.

IDRole: Almacena el consecutivo respecto a los roles del sistema.

Descripción: Almacena a descripción respectiva de cada role en el sistema.

4.8.3TABLA CARRITO

Ilustración 48:"tabla carrito"

Fuente: autor

IdCarroRegistro: Almacena el consecutivo de cada registro en el carrito de compras.

IdUsuario: Almacena el id del usuario el cual realiza la compra.

IdProducto: Almacena el Id del producto al cual se ha realizado la compra.

4.8.4 TABLA CATEGORÍAS

Ilustración 49:"tabla categorías"

Fuente: autor

IDCategoría: Almacena el consecutivo de cada categoría.

Descripción: Almacena la descripción de cada uno de las categorías.

4.8.5 TABLA TIPOS PAGO

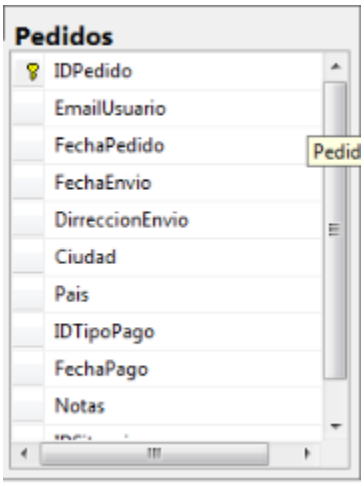
Ilustración 50:"tabla tiposPago"

IdTipoPago: Almacena el consecutivo de los tipos de pago.

TipoPago: Almacena los tipos de pago que se pueden realizar.

4.8.6 TABLA PEDIDOS

Ilustración 51:"tabla pedidos"



IDPedido: Almacena el consecutivo de los pedidos que se relaizan.

EmailUsuario: Almacena los emails de cada uno de lso usuarios que realizan el pedido.

FechaPedido: Almacena la fecha del pedido realizado.

FechaEnvio: Almacena la fecha de envió de cada pedido.

DireccionEnvio: Almacena la dirección a la cual se va a enviar el pedido.

Ciudad: Almacena la ciudad en la cual se va realizar el pedido.

Pais: Almacena el país en el cual se va realizar el pedido.

IDTipoPago: Almacena el id del tipo de pago asociado a cada pedido.

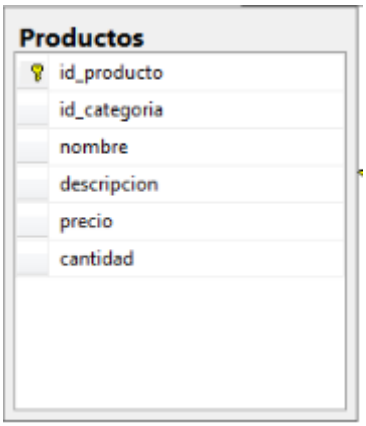
FechaPago: almacena la fecha de pago de cada pedido.

Notas: Alacena las notas realizadas en cada pedido.

IDSituacion: Amacena el id de la situación en el cual se encuentra el pedido.

4.8.7 TABLA PRODUCTOS

Ilustración 52:"tabla productos"



Fuente: autor.

Id_producto: Almacena e consecutivo de cada uno de los productos.

Id_categoria: Almacena el id de la categoría asociado a cada producto.

Nombre: Almacena el nombre de cada producto.

Descripcion: Almacena la descripción de cada producto.

Precio: Almacena el precio de cada producto.

Cantidad: Almacena la cantidad de cada uno de lso productos.

4.8.8 TABLA DETALLES PEDIDO

Ilustración 53:"tabla detallesPedido"

Fuente: autor

IDDetallesPedido: Almacena el consecutivo de cada detalle de los pedidos.

iDPedido: Almacena el id de cada pedido asociado al detalle del pedido.

IDProducto: Almacena el id del producto asociado al detalle del pedido.

Cantidad: Almacena la cantidad de cada uno de los pedidos realizados.

Precio: Almacena el precio de cada uno de los pedidos.

IDSituacion: Amacena el id de la situación en el cual se encuentra el pedido

4.8.9 TABLA INFOCONTACTENOS

Ilustración 54:"tabla infocontactenos"

Fuente: autor

Id_infocontacto: Almacena el consecutivo de cada información del contáctenos.

Detalle: Almacena el detalle enviado en la plantilla contáctenos.

Email: Almacena el email donde se enviara la respuesta de contáctenos.

Asunto: almacena el asunto de email.

4.8.10 TABLA NOTICIAS

Ilustración 55:"tabla noticias"

Fuente: autor

IdNoticias: Almacena el consecutivo de cada noticia ingresada.

IdUsuario: Almacena el id del usuario.

Detalle: Almacena el detalle de la noticia ingresada.

4.9 PRUEBAS

Se diseñaron procedimientos de pruebas con el fin de evaluar si el proyecto satisface todos los requerimientos, estas pruebas a las que se someteráel producto podrán detectar y corregir fallas antes de la implementación del mismo.

4.9.1 FICHA DE PRESENTACIÓN DE PRUEBAS

Tabla 22: Presentación de pruebas

Requerimiento
Tipo de prueba
Prioridad
Descripción
Requisito o proceso
Pantalla
Resultado

Fuente: Autor

4.9.2 EJECUCIÓN DE PRUEBAS.

4.9.2.1 ACCESO AL SISTEMA

Objetivo de la prueba: Acceder al sistema de información para la validación de contraseñas y usuario.

.

Tabla 23: Prueba acceso al sistema

Acción	Descripción	Resultado esperado
Iniciar sesión	Pantalla de acceso para el ingreso a la aplicación	Al ingresar a la página de acceso del sistema lepregunta por el usuario, la identificación y la contraseña, se valida que el usuario este creado y que digite bien sus datos, en caso de error sacara un anuncio de error pidiendo su corrección.
Manejo de sesiones	Ingreso al sistema de información transaccional después de digitar el usuario y la contraseña.	Cuando se accede al sistema de información y cliente, según eso tienen acceso a ítems del menú, en caso del administrador a la pestaña de administración en la cual se realizara la administración de los productos de las categorías etc.…, en de los clientes, los cuales tienen acceso a realizar las compras.
Datos de entrada		
Usuario	Nombre del usuario que desea acceder al sistema de información, el cual es de carácter obligatorio	
Contraseña o password	Clave de acceso para el ingreso al sistema de información, el cual es de carácter obligatorio.	
Datos de salida		
Mensaje de error en inicio de sesión	Indica si la persona digito mal el usuario, la identificación o la contraseña, o dejo vació alguno de ellos, por tanto debe digitar de manera correcta.	

Ingreso al sistema de información	Acceso al menú de usuario y sus opciones

Fuente: Autor

4.9.2.2REGISTRAR CLIENTE NUEVO

Objetivo de la prueba: Entender el funcionamiento del registro de un cliente nuevo al sistema de información transaccional y sus principales acciones.

Tabla 24: Prueba de registro Cliente Nuevo

Acción	Descripción	Resultado esperado
Ingresar al Sistema	Ingresar al sistema de información como usuario Administrador identificación y contraseña.	Se Ingresa al menú de usuario Administrador, con sus determinados permisos
Registrar Clientes	Para hacer el ingreso de un nuevo Cliente, se debe dar click en agregar Cliente, el cual se encuentra en la pestaña ADMIN parte superior derecha.	Al ingresar un nuevo cliente se almacenan los datos con la información de estos de forma completa.
Datos de entrada		
Perfil	Puede ser Administrador,	
Identificación	Identificación de usuario	
Contraseña	Contraseña de usuario	
Contraseña	Clave de acceso al sistema de información	

	transaccional
Confirmación Contraseña	Escribir de nuevo la contraseña para verificación.
Nombre	Nombre (s) de Cliente
Apellidos	Apellidos de Cliente
E_Mail	Correo del cliente

Fuente: Autor

4.9.2.3INICIAR PROCESO DE CLIENTE

Objetivo de la prueba: Entender el funcionamiento de agregar una Nueva categoría para los productos.

Tabla 25: Prueba de Iniciar Proceso

Acción	Descripción	Resultado esperado
Ingresar al Sistema	Ingresar al sistema de información como usuario administrador con su respectiva identificación y contraseña.	Se Ingresa al menú de usuario admin con sus determinados permisos.
Agregar categoría	Para agregar una nueva categoría, se debe dar click en la pestaña admin, el cual se encuentra en la parte superior derecha de la pantalla. Una vez ingresado a esa	Al agregar una nueva categoría se almacenan los datos con la información necesaria para generar actividades posteriores.

	pestaña en la parte superior hay una etiqueta que dice agregar categoría.	
Datos de entrada		
Perfil	Debe ser administrador	
Identificación	Identificación de usuario	
Contraseña	Contraseña de usuario	
DO. Proceso	Generar la nueva categoría.	
Datos de salida		
Advertencia del sistema de información	Indica que al ingresar datos, se deben llenar los campos que sean obligatorios para la validación.	
Mensajes Ingreso	Confirma el ingreso correcto de3 la nueva categoría ingresada al sistema.	

Fuente: Autor

4.9.2.4EDITAR UNA CATEGORIA

Objetivo de la prueba: Entender el funcionamiento de la edición de categorías.

Tabla 26: Prueba de editar categoría

Acción	Descripción	Resultado esperado
Ingresar al Sistema	Ingresar al sistema de información como usuario administrador con su	Se Ingresa al menú de usuario admin con sus determinados permisos.

	respectiva identificación y contraseña.	
Editar categoría	Para editar una categoría se debe dar click en la pestaña admin, el cual se encuentra en la parte superior derecha de la pantalla. Una vez ingresado a esa pestaña, nos dirigimos a la tabla que dice “actualizar o eliminar categoría”, y se da click en la pestaña edit. para la modificación de los datos	Al editar una categoría se almacena todo lo relacionado con el proceso respectivo, para que el usuario pueda modificar las categorías en el momento que desee.

Datos de entrada	
Perfil	administrador
Identificación	Identificación de usuario
Contraseña	Contraseña de usuario
DO. Proceso	Editar la categoría que desee el usuario
Datos de salida	
Advertencia del sistema de información	Indica que al ingresar datos, se deben llenar los campos que sean obligatorios para la validación.
Mensajes de Envió	Confirma el envió correcto del respectivo informe

Fuente: Autor

4.9.2.4ELIMINAR UNA CATEGORIA

Objetivo de la prueba: Entender el funcionamiento de eliminación de categorías.

Tabla 27: Prueba eliminar categoría

Acción	Descripción	Resultado esperado
Ingresar al Sistema	Ingresar al sistema de información como usuario administrador con su respectiva identificación y contraseña.	Se Ingresa al menú de usuario admin con sus determinados permisos.
Editar categoría	Para eliminar una categoría se debe dar click en la pestaña admin, el cual se encuentra en la parte superior derecha de la pantalla. Una vez ingresado a esa pestaña, nos dirigimos a la tabla que dice “actualizar o eliminar categoría”, y se da click en la pestaña delete. Para la eliminación de la categoría.	Al eliminar una categoría se almacena todo lo relacionado con el proceso respectivo, para que el cliente pueda eliminar las categorías en el momento que desee.
Datos de entrada		
Perfil	administrador	
Identificación	Identificación de usuario	
Contraseña	Contraseña de usuario	
DO. Proceso	Eliminar la categoría que desee el usuario	

Datos de salida	
Mensajes de Envió	Confirma la eliminación de la categoría

Fuente: Autor

4.9.2.5AGREGAR PRODUCTOS

Objetivo de la prueba: Entender el funcionamiento del proceso de agregar productos con sus respectivos campos.

Tabla 28: Prueba agregar producto

Acción	Descripción	Resultado esperado
Ingresar al Sistema	Ingresar al sistema de información como usuario administrador con su respectiva identificación y contraseña.	Se Ingresa al menú de usuario admin con sus determinados permisos.
Agregar Productos	Para agregar productos se debe dar click en la pestaña admin, el cual se encuentra en la parte superior derecha de la pantalla. Una vez ingresado a esa pestaña, nos dirigimos a la tabla que dice “agregar productos”, y se ingresan los respectivos datos.	Al agregar productos se almacena todo lo relacionado con el proceso respectivo, para que el usuario pueda agregar productos en el momento que desee.
Datos de entrada		

Perfil	Debe ser Administrador, Personal Logísticao Cliente
Identificación	Identificación de usuario.
Contraseña	Contraseña de usuario.
categoría	Categoría del producto
Nombre	Nombre del producto.
Descripción	Descripción del producto.
Precio	Precio del producto
Cantidad	Cantidad del producto.
Datos de salida	
Advertencia del sistema de información transaccional	Indica que al ingresar datos, se deben llenar los campos que sean obligatorios para la validación.
Mensajes de Actualización	Confirma la actualización correcta de los datos del cliente

Fuente: Autor

4.9.2.4 EDITAR UN PRODUCTO

Objetivo de la prueba: Entender el funcionamiento de la edición de categorías.

Tabla 29: Prueba editar producto

Acción	Descripción	Resultado esperado
Ingresar al Sistema	Ingresar al sistema de información como usuario administrador con su respectiva identificación y	Se Ingresa al menú de usuario admin con sus determinados permisos.

	contraseña.	
Editar producto	Para editar un producto se debe dar click en la pestaña admin, el cual se encuentra en la parte superior derecha de la pantalla. Una vez ingresado a esa pestaña, nos dirigimos a la tabla que dice “actualizar o eliminar productos”, y se da click en la pestaña edit. para la modificación de los datos	Al editar un producto se almacena todo lo relacionado con el proceso respectivo, para que el usuario pueda modificar las categorías en el momento que desee.

Datos de entrada	
Perfil	administrador
Identificación	Identificación de usuario
Contraseña	Contraseña de usuario
DO. Proceso	Editar el producto que desee el usuario
Datos de salida	
Advertencia del sistema de información	Indica que al ingresar datos, se deben llenar los campos que sean obligatorios para la validación.
Mensajes de Envió	Confirma el envió correcto del respectivo informe

Fuente: Autor

4.9.2.4ELIMINAR UN PRODUCTO

Objetivo de la prueba: Entender el funcionamiento de eliminación de productos.

Tabla 30: Prueba eliminar producto

Acción	Descripción	Resultado esperado
Ingresar al Sistema	Ingresar al sistema de información como usuario administrador con su respectiva identificación y contraseña.	Se Ingresa al menú de usuario admin con sus determinados permisos.
Editar categoría	Para eliminar un producto se debe dar click en la pestaña admin, el cual se encuentra en la parte superior derecha de la pantalla. Una vez ingresado a esa pestaña, nos dirigimos a la tabla que dice “actualizar o eliminar productos”, y se da click en la pestaña delete. Para la eliminación del producto.	Al eliminar una categoría se almacena todo lo relacionado con el proceso respectivo, para que el cliente pueda eliminar las categorías en el momento que desee.

Datos de entrada	
Perfil	administrador
Identificación	Identificación de usuario
Contraseña	Contraseña de usuario
DO. Proceso	Eliminar el producto que desee el usuario

Datos de salida	
Mensajes de Envió	Confirma la eliminación de la producto

Fuente: Autor

4.9.2.5AGREGAR USUARIOS

Objetivo de la prueba: Entender el funcionamiento del proceso de agregar productos con sus respectivos campos.

Tabla 31: Prueba agregar usuario

Acción	Descripción	Resultado esperado
Ingresar al Sistema	Ingresar al sistema de información como usuario administrador con su respectiva identificación y contraseña.	Se Ingresa al menú de usuario admin con sus determinados permisos.
Agregar Productos	Para agregar usuarios se debe dar click en la pestaña admin, el cual se encuentra en la parte superior derecha de la pantalla. Una vez ingresado a esa pestaña, nos dirigimos a la tabla que dice “ingresar usuario”, y se ingresan los respectivos datos.	Al agregar productos se almacena todo lo relacionado con el proceso respectivo, para que el usuario pueda agregar productos en el momento que desee.

Datos de entrada	
Perfil	Debe ser Administrador, Personal Logísticao Cliente
Identificación	Identificación de usuario.
Contraseña	Contraseña de usuario.
Role	Role del usuario.
Nombre	Nombre del usuario.
Apellidos	Apellidos del usuario.
Email	Email del usuario.
Password	Password del usuario.
Datos de salida	
Advertencia del sistema de información	Indica que al ingresar datos, se deben llenar los campos que sean obligatorios para la validación.
Mensajes de Actualización	Confirma la actualización correcta de los datos del administrador

Fuente: Autor

4.9.2.4EDITAR UN USUARIO

Objetivo de la prueba: Entender el funcionamiento de la edición de usuarios.

Tabla 32: Prueba editar usuario

Acción	Descripción	Resultado esperado
Ingresar al Sistema	Ingresar al sistema de información como usuario administrador con su	Se Ingresa al menú de usuario admin con sus determinados permisos.

	respectiva identificación y contraseña.	
Editar usuario	Para editar un producto se debe dar click en la pestaña admin, el cual se encuentra en la parte superior derecha de la pantalla. Una vez ingresado a esa pestaña, nos dirigimos a la tabla que dice “actualizar o eliminar usuarios”, y se da click en la pestaña edit. para la modificación de los datos	Al editar un usuario se almacena todo lo relacionado con el proceso respectivo, para que el usuario pueda modificar los usuarios en el momento que desee.

Datos de entrada	
Perfil	administrador
Identificación	Identificación de usuario
Contraseña	Contraseña de usuario
DO. Proceso	Editar el producto que desee el usuario
Datos de salida	
Advertencia del sistema de información	Indica que al ingresar datos, se deben llenar los campos que sean obligatorios para la validación.
Mensajes de Envió	Confirma el envió correcto del respectivo informe

Fuente: Autor

4.9.2.4ELIMINAR UN USUARIO

Objetivo de la prueba: Entender el funcionamiento de eliminación de usuario.

Tabla 33: Prueba eliminar usuario

Acción	Descripción	Resultado esperado
Ingresar al Sistema	Ingresar al sistema de información como usuario administrador con su respectiva identificación y contraseña.	Se Ingresa al menú de usuario admin con sus determinados permisos.
Editar categoría	Para eliminar un producto se debe dar click en la pestaña admin, el cual se encuentra en la parte superior derecha de la pantalla. Una vez ingresado a esa pestaña, nos dirigimos a la tabla que dice “actualizar o eliminar usuarios”, y se da click en la pestaña delete. Para la eliminación del producto.	Al eliminar un usuario se almacena todo lo relacionado con el proceso respectivo, para que el cliente pueda eliminar las categorías en el momento que desee.
Datos de entrada		
Perfil	administrador	
Identificación	Identificación de usuario	
Contraseña	Contraseña de usuario	
DO. Proceso	Eliminar el usuario que desee el	

	administrador.
Datos de salida	
Mensajes de Envió	Confirma la eliminación de los usuarios.

Fuente: Autor

4.9.2.5ACTUALIZAR NOTICIAS

Objetivo de la prueba: Entender el funcionamiento del proceso de agregar productos con sus respectivos campos.

Tabla 34: Prueba actualizar noticias

Acción	Descripción	Resultado esperado
Ingresar al Sistema	Ingresar al sistema de información como usuario administrador con su respectiva identificación y contraseña.	Se Ingresa al menú de usuario admin con sus determinados permisos.
Agregar Productos	Para agregar usuarios se debe dar click en la pestaña admin, el cual se encuentra en la parte superior derecha de la pantalla. Una vez ingresado a esa pestaña, nos dirigimos a la tabla que dice “actualizar noticias”, y se	Al agregar noticias se almacena todo lo relacionado con el proceso respectivo, para que el usuario pueda actualizar noticias en el momento que desee.

	ingresan los respectivos datos.	
Datos de entrada		
Perfil	Administrador	
Identificación	Identificación de usuario.	
Contraseña	Contraseña de usuario.	
Noticias	Noticia nueva.	
Datos de salida		
Advertencia del sistema de información	Indica que al ingresar datos, se deben llenar los campos que sean obligatorios para la validación.	
Mensajes de Actualización	Confirma la actualización correcta de los datos al administrador	

Fuente: Autor

4.9.2.5INGRESAR CUENTAS

Objetivo de la prueba: Entender el funcionamiento del proceso de ingresar el número de cuenta para la validación con el carrito de compras.

Tabla 35: Prueba ingresar número de cuenta

Acción	Descripción	Resultado esperado
Ingresar al Sistema	Ingresar al sistema de información como usuario administrador con su respectiva identificación y contraseña.	Se Ingresa al menú de usuario admin con sus determinados permisos.

Agregar Productos	Para ingresar el numero de cuentas se debe dar click en la pestaña admin, el cual se encuentra en la parte superior derecha de la pantalla. Una vez ingresado a esa pestaña, nos dirigimos a la tabla que dice “cuentas”, y se ingresan los respectivos datos.	Al agregar noticias se almacena todo lo relacionado con el proceso respectivo, para que el usuario pueda actualizar noticias en el momento que desee.

Datos de entrada	
Perfil	Administrador
Identificación	Identificación de usuario.
Contraseña	Contraseña de usuario.
Número de cuenta	Numero de la cuenta.
Datos de salida	
Advertencia del sistema de información transaccional	Indica que al ingresar datos, se deben llenar los campos que sean obligatorios para la validación.
Mensajes de Actualización	Confirma la actualización correcta de los datos al administrador

Fuente: Autor

4.9.2.12ENVIAR INFORMACION DE CONTACTENOS

Objetivo de la prueba: guardar en la base de datos la información que el cliente ingresa en la plantilla CONTACTENOS.

Tabla 36: Prueba Envió datos contáctenos

Acción	Descripción	Resultado esperado
Ingresar al Sistema	Ingresar al sistema de información como usuario administrador o cliente con su respectiva identificación y contraseña.	Se Ingresa al menú de usuario admin con sus determinados permisos.
Agregar Productos	Para ingresar el número de cuentas se debe dar click en la pestaña CONTACTENOS, el cual se encuentra en la parte superior derecha de la pantalla. Una vez ingresado a esa pestaña, nos dirigimos a los campos de texto y se ingresan los respectivos datos.	Al agregar la información de contáctenos se almacena todo lo relacionado con el proceso respectivo.

Datos de entrada	
Perfil	Cliente
Identificación	Identificación de usuario.
Contraseña	Contraseña de usuario.
Asunto	Asunto por cual escribe.
Mensaje	Mensaje el cual desea informar el cliente.
Correo	Correo al cual desea el cliente que se le responda.
Datos de salida	
Advertencia del sistema de información	Indica que al ingresar datos, se deben llenar los campos que sean obligatorios para la

	validación.
Mensajes de Actualización	Confirma la actualización correcta de los datos al administrador

Fuente: Autor

4.9.2.13RESPUESTA COTIZACIÓN

Objetivo de la prueba: Comprobar sila gestión de manejo de respuesta de cotizaciones y sus principales acciones es optima.

Tabla 37: Prueba respuesta cotización

Acción	Descripción	Resultado esperado
Ingresar al Sistema	Ingresar al sistema de información transaccional como usuario Cliente con su respectiva identificación y contraseña.	Se Ingresa al menú de usuario Cliente con sus determinados permisos
Respuesta Cotización	Para ingresar al menú envió cotización se debe hacer clic en el menú cotización rápida. El cual se encuentra ubicado en la parte superior de la pantalla.	Al consultar la respuesta de una cotización, se visualiza la información con el icono de comprar para el cual le damos click y verificamos si se carga en el carrito de compras.
Datos de entrada		
Perfil	Cliente	

Identificación	Identificación de usuario
Contraseña	Contraseña de usuario
Datos de salida	
Respuesta Cotización	Respuesta(s) de Cotización enviada al carrito de compra.

Fuente: Autor

4.9.2.14VERIFICACION COTIZACION

Objetivo de la prueba: Comprobar sila gestión de manejo de envió de respuestas de cotizaciones y sus principales acciones es optima.

Tabla 38: Prueba Respuesta Cotización

Acción	Descripción	Resultado esperado
Ingresar al Sistema	Ingresar al sistema de información transaccional como usuario Cliente con su respectiva identificación y contraseña.	Se Ingresa al menú de usuario Cliente con sus determinados permisos
Respuesta Cotización	Para ingresar al menú responder cotización se debe hacer clic en el menú ver carritos de compras. El cual se encuentra ubicado en la parte izquierda de la pantalla. Luego en el menú que se despliega verificar si los productos que se han	Al consultar el menú Responder cotizaciones, se visualiza los productos que se han cargado en el menú de cotización rápida. Se verifica si todos los productos han sido y se almacena la respuesta de dicha cotización para que el cliente logre visualizarla en el momento deseado.

	cargado, en el lado izquierdo de la pantalla.	
Datos de entrada		
Perfil	Cliente	
Identificación	Identificación de usuario	
Contraseña	Contraseña de usuario	
Datos de salida		
Cotización **Menú Nombres** **Mensaje envío**	Datos necesarios de la Cotización enviados por el cliente. Nombres de los productos cargados a la fecha. Mensaje de envió cotización correctamente	

Fuente: Autor

4.9.2.15ELIMINAR PRODUCTOS DEL CARRITO DE COMPRAS

Objetivo de la prueba: Comprobar la funcionalidad de la opción eliminar productos del carrito de compras.

Tabla 39: Prueba eliminar productos del carrito de compras

Acción	Descripción	Resultado esperado
Ingresar al Sistema	Ingresar al sistema de información transaccional como usuario Cliente con su respectiva identificación y contraseña.	Se Ingresa al menú de usuario Cliente con sus determinados permisos
Procesos	Para ingresar al menú responder cotización se debe hacer clic en el menú	Al consultar el menú Responder cotizaciones, se visualiza los productos que se han cargado en

	ver carritos de compras. El cual se encuentra ubicado en la parte izquierda de la pantalla. Luego en el menú que se despliega verificar si los productos que se han cargado, en el lado izquierdo de la pantalla. Luego se da click en la opción 'delete'.	el menú de cotización rápida. Se verifica si todos los productos han sido cargados y se eliminan los productos desee.

Datos de entrada	
Perfil	Cliente
Identificación	Identificación de usuario
Contraseña	Contraseña de usuario
Datos de salida	
Procesos **Mensaje confirmación**	Eliminar el usuario que desee el administrador. Confirma la eliminación correcta del producto.

Fuente: Autor

4.9.2.16FORMULARIO DE COMPRA DEL CARRITO DE COMPRAS

Objetivo de la prueba: Entender el funcionamiento del proceso de finalizar el proceso de compra de los productos con sus respectivos campos.

Tabla 40: Prueba formulario de compra del carrito de compras

Acción	Descripción	Resultado esperado
Ingresar al Sistema	Ingresar al sistema de información transaccional como usuario Cliente con su	Se Ingresa al menú de usuario Cliente con sus determinados permisos

	respectiva identificación y contraseña.	
Perdida Ganancia	Para ingresar al menú responder cotización se debe hacer clic en el menú ver carritos de compras. El cual se encuentra ubicado en la parte izquierda de la pantalla. Luego en el menú que se despliega verificar si los productos que se han cargado, en el lado derecho de la pantalla.	Al consultar el menú Responder cotizaciones, se visualiza los productos que se han cargado en el menú de cotización rápida. Se verifica si todos los productos han sido cargados y se eliminan los productos desee.

Datos de entrada	
Perfil	Administrador
Identificación	Identificación de usuario
Contraseña	Contraseña de usuario.
Dirección de envió	Dirección del cliente.
Ciudad	Ciudad donde se encuentre el cliente
País	País de origen del cliente(predeterminado)
Pago	Medio de pago del cliente.
Cuenta	Numero de la cuenta donde se confirma el pago.
Datos de salida	
Advertencia del sistema de información **Mensaje confirmación**	Indica que al ingresar datos, se deben llenar los campos que sean obligatorios para la validación. Confirma si la información ingresada es correcta de la para la validación de la compra.

Fuente: Autor

5. CONCLUSIONES

- El desarrollo del proyecto ha permitido el estudio de la situación diagnóstica en el contexto de negocios de SUMITODO Ltda., posibilitando que la empresa conozca mejor su horizonte de distribución, y contemple la filosofía de B2Ccomo alternativa de atención al cliente.

- Se cumplieron las expectativas y objetivos que tenía la compañía SUMITODO LTDA. para con el desarrollo de este proyecto, ya que se genera una nueva opción en su arquitectura empresarial, en términos de su negocio, su información, sus aplicaciones y su tecnología.

- Se contribuyó con un mejor conocimiento de los procesos de comercialización, adquisición, fidelización, simulación y distribución de los diferentes artículos que maneja la compañía en su portafolio.

- Se elaboró una herramienta de software que servirá de apoyo a los procesos de gestión comercial y acercamiento al cliente, caracterizando a SUMITODO Ltda. como una compañía con nuevas perspectivas de desarrollo en el ámbito de los negocios.

6. RECOMENDACIONES

Para el correcto funcionamiento del Nuevo Modelo de Negocio electrónico B2C en la compañía **SUMITODO LTDA.** Se recomienda que el aplicativo se integre con las funciones operativas, de pagos en línea como PayPal, permitiendo la transferencia de dinero entre usuarios que tengan correo electrónico.

Se debe realizar un adecuado mantenimiento al servidor y a la base de datos para su correcto funcionamiento de forma periódica y remitirse siempre a los manuales en procura de resolver cualquier duda que se genere en su utilización.

SUMITODO Ltda., en su carácter de empresa interesada en el mejoramiento de su función, de sus recursos y de su expectativa, deberá conformar un frente común entre sus áreas administrativas y operativas, con el fin de generar una alta sinergia con el cliente, enfatizando en la filosofía de B2C como puente y pilar de sus conceptos informáticos y de tecnología.

Se recomienda, ante todo, la inversión en una infraestructura de equipos, de adecuación de la planta física y de una metodología de operación, acorde con la nueva perspectiva de trabajo. Esto con el fin de implementar de una manera efectiva la aplicación presentada.

BIBLIOGRAFÍA

- BURGOS DE ORTIZ, Myriam; ORTIZ GONZÁLEZ, Luís. Guía para la presentación de trabajos de grado [en línea]. Universidad de San Buenaventura. Colombia: 2008. Disponible en http://www.usb.edu.co/facultades/administracion/publicaciones/Guia_presentacion_proyectos_Administracion.pdf
- INTERNET; diccionario para definiciones [en línea]; Wikipedia; Colombia: 2010 http:/es.wikipedia.org/wiki /PHP
- INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TÉCNICAS. Normas colombianas para la presentación de tesis, trabajos de grado y otros trabajos de investigación. Quinta actualización. Bogotá, D.C.: ICONTEC. 34 p. NTC1487
- INTERNET; B2C [en línea]; Wikipedia; Colombia: 2010http://es.wikipedia.org/wiki/B2C.
- INTERNET; UML [en línea]; Wikipedia; Colombia: 2010http://es.wikipedia.org/wiki/Lenguaje_Unificado_de_Modelado
- INTERNET; TGS [en línea]; Teoría General de Sistemas; Colombia: 2010http://perso.wanadoo.es/aniorte_nic/apunt_terap_famil_2.htm
- INTERNET; modelo Espiral [en línea]; Desarrollo en espiral; Colombia: 2010;http://es.wikipedia.org/wiki/Desarrollo_en_espiral.
- INTERNET; Simulación de números probabilísticos [en línea]; Distribución Uniforme Discreta; Colombia: 2010; http://es.wikipedia.org/wiki/Desarrollo_en_espiral.
- PRESSMAN, Roger. Ingeniería del software: un enfoque práctico. Tercera Edición. España: Mc Graw-Hill S.A.
- LERMA, Hector Daniel. Metodología de la investigación: propuesta, anteproyecto y proyecto. Bogotá, D.C.: Ecoe Ediciones, 2006. 165 p.

- MICROSOFT. Visual Basic .NET [en línea]. Microsoft Corporation. Colombia: . Disponible en http://www.microsoft.com/latam/vbasic/default.asp
- SENN, James A. Análisis y diseño de sistemas de información. Colombia.: Mc Graw Hill, 1999. 942 p.

ANEXOS

ANEXO I. ENTREVISTA AL GERENTE GENERAL

- Ficha técnica de la entrevista:

Ficha Técnica

Ficha Técnica	
Periodo realización	Primer trimestre de 2010
Población	1

Fuente: Autor

Número de pregunta	***Pregunta***	***Respuesta***
1	¿Cómo es el flujo de información de clientes y procesos actualmente?	La información e historia de clientes es almacenada en hojas de Excel, con algunos inconvenientes de organización y búsqueda al momento de ser solicitados. Los procesos ya sean de compras y ventas de productos, los manejamos con asesores comerciales internos de la empresa. Nosotros manejamos procesos de ventas , compras de productos de aseo entre otros.
2	¿Qué procesos	Nosotros manejamos procesos de Exportación, Importación, Transporte, y

	debe seguir una mercancía, ya sea, en el proceso de compra o venta?	aduana. Por ejemplo el proceso de la compra de una mercancía se inicia , cuando nuestros agentes comerciales contactan a los diferentes proveedores, realizan un estudio en el cual muestran los pros y contras de cada catalogo de los proveedores . después de realizar ese estudio se realiza la oferta a la opción que muestre mayores beneficios a la empresa. El proceso de venta es relativamente igual, a diferencia que se realiza inversamente. Se manejan pólizas de seguros para la mercancía, el cual es opcional para el cliente y es una compañía de seguros externa.
3	¿Qué procesos o tramites se generan en el transporte de mercancía? ¿Cómo se manejan? ¿Cuáles debe	El transporte de una mercancía se puede contratar por un particular o una empresa transportadora, dependiendo de lo que decida nuestro cliente. El cliente conoce los informes de lugar y tiempo donde se encuentra la mercancía, que se los entregamos dos o tres veces al día.

	conocer el cliente?	
4	¿El cliente debe conocer costos de cada uno de los procesos de su mercancía o un total de todo el proceso de venta o de compra?	El cliente puede conocer tanto el costo de todos los procesos como el total ya sea de la venta o compra, pero incluyendo las respectivas utilidades que debe adquirir la compañía.
5	¿Cómo se genera el flujo de cartera dentro de la empresa?	Se genera una factura al momento de realizar la negociación con el cliente, al realizar un anticipo se debe generar un recibo de caja, hay situaciones en que debe salir dinero de la compañía por cualquier motivo y para esto se generan comprobantes de egresos
6	¿Qué documentos se manejan en el proceso de venta o compra de mercancía (facturas, recibos, comprobantes)?	En la cartera se manejan Recibos de caja, Comprobantes de Egresos y Facturación. - Recibos de Caja: Son generados al momento en que ingresa dinero, manejados con un número consecutivo y la respectiva fecha. - Comprobante de Egreso: Es generado al momento en sale dinero de la

		compañía. - Facturación: Es manejada al momento de realizar el negocio con el cliente.
7	¿Qué características especiales se manejan en la documentación de la venta o compra de mercancía actualmente, desea actualizar o cambiar algo?	Los recibos de caja, comprobantes de egresos y facturación tienen una característica principal, es un número consecutivo que lleva en la parte superior derecha, el cual ayuda a la organización e identificación de los procesos de cartera. Estos documentos, deben continuar con las mismas características pero modificando su diseño, en cuanto al logo y características de la compañía.
8	¿Se tiene alguna restricción para que el personal de la compañía tenga acceso al manejo de las utilidades de cada venta de mercancía?	Tan solo yo como gerente y mi secretaria tienen acceso y manejo a esa información.

9	¿Qué datos o antecedentes se manejan en el proceso de realizar una cotización a un cliente?	Para realizar una cotización generalmente se debe tener en cuenta que el cliente tenga toda su documentación al día, tipo o características de la mercancía, origen y destino, tipo de transporte a necesitar, pólizas de seguro (si lo desea), tiempo que necesita que este la mercancía en el lugar de destino.
10	¿Qué informes recibe el cliente acerca de sus procesos, actualmente?	Recibe dos o tres informes diarios ya sea sobre procesos de transportes, lugares o tiempos.
11	¿Qué informes recibe la gerencia mensualmente acerca de los procesos de venta y compra de mercancía?	Un resumen de las negociaciones realizadas con sus diferentes costos, y un resumen de entradas, salidas de dinero y utilidades.
12	¿La gerencia como está al tanto de los	Por medio de los informes generados por las distintas empresas que están al tanto de los procesos, los cuales son conocidos a diario.

	diferentes procesos de sus clientes, realizados o a realizar? ¿A diario, semanalmente o mensualmente?	
13	¿Cómo manejan y almacenan la información de clientes antiguos o no activos, y los procesos realizados con ellos?	En lo que se trata de documentación se manejan en carpetas por cada cliente, y en cuanto a información electrónica es almacenada y manejada por medio de hojas de Excel.
14	¿Qué desea encontrar en el sistema de información a desarrollar?	En lo general, por una parte, • Los clientes estén al tanto vía Web de las características de los productos, como cantidad, descripción, costo de los productos, formas de pago, información relacionada con la empresa a

		cualquier hora del día, sin necesidad de solicitar informes.. • El cliente digite una clave o password para que solo él tenga acceso a la información. • Lograr generar cotizaciones para personas interesadas en los servicios que presta la compañía. • Lograr realizar actualizaciones de información en el momento en que lo desee. Por otra parte: • Manejar de manera administrable, creación de nuevos productos, edición y eliminación de productos. • creación de nuevas categorías, edición y eliminación de categorías. • la administración de usuarios; creación de nuevos usuarios con diferentes roles tanto como cliente como administrador. • Manejo de las noticias de forma administrable, para actualizarlas a cualquier hora del día. • Ingreso de numero de cuentas para la validación de la compra en el carrito de compras

		• Lograr almacenar toda la información de los clientes de forma fácil, confiable y sencilla de manejar. En lo general: • Interfaces amables, sencillas, amigables y organizadas. • Una presentación dinámica, amable, completa y amigable de nuestra compañía. • En lo relacionado a la Web, al momento de ingresar a la interfaz principal; primero, que para realizar cotizaciones tiene que estar registrado antes o sino no podrá realizarlas.

Fuente: Autor.

ANEXO II. ENTREVISTA GERENCIA COMERCIAL

- Ficha técnica de la entrevista:

Ficha Técnica

Ficha Técnica	
Periodo realización	Primer trimestre de 2010
Población	1

Fuente: Autor

Número de pregunta	***Pregunta***	***Respuesta***
1	¿Para el manejo de información de clientes y procesos actualmente, usted considera necesario el desarrollo de este sistema de información?	Por supuesto que sí, debido a que actualmente la información e historia de clientes es almacenada en hojas de Excel, con algunos inconvenientes de organización y búsqueda al momento de ser solicitados.
2	¿Se puede tener una respuesta inmediata al momento de consultar procesos	No, debido a que no se tiene un control para realizar una búsqueda exacta y rápida sobre todos los procesos de clientes

	realizados en determinadas fechas?	manejados en determinadas fechas.
3	¿Es segura la manera la manera de comunicar al cliente los informes de procesos de su mercancía?	No, debido a que se tienen varios inconvenientes en el envió de e_mail debido a que en ocasiones no llegan y se tienen problemas con el cliente, el envió de fax siempre debe haber una persona que lo reciba y en cuanto a llamadas muchas veces no se localiza el cliente.
4	¿Desearía obtener de forma inmediata los datos correspondientes a todos los procesos llevados en la venta de mercancía por la compañía de una forma organizada y completa?	Si, debido a que al momento en que la gerencia solicita un informe de este tipo, es complicado y toma tiempo generarlo, lo que conlleva inconvenientes con la gerencia.

Fuente: Autor

ANEXO III. ENTREVISTA CLIENTE

Ficha Técnica

Ficha Técnica	
Periodo realización	Primer trimestre de 2010
Población	1

Fuente: Autor

Número de pregunta	***Pregunta***	***Respuesta***
1	¿Para el manejo de su información y distintos procesos que lleva con la compañía, usted desearía hacerlo vía Web de una manera rápida y sin salir de su oficina o casa?	Claro que si, debido a que actualmente manejar la información de todos mis proceso quita tiempo, teniendo que estar al tanto de los informes o llamadas.
2	¿Desearía tener una respuesta inmediata al momento de consultar los informes y todo lo relacionado a sus procesos?	Claro que si, para estar más seguro y tranquilo sobre lo que sucede con mi mercancía.
	¿Desearía que la	

3	compañía desarrollara un sistema de información orientado a la web para lograr que sus clientes estén al tanto de sus procesos?	Si, es necesario, debido a que ahorraría tiempo y tendría una respuesta inmediata y en el momento en que desee sobre lo que sucede con mis procesos.
4	¿Desearía encontrar un módulo de cotizaciones, en el sistema de información transaccional a desarrollar, para lograr enviar cotizaciones vía Web sobre algún proceso que desearía realizar?	Si, debido a que actualmente no se encuentra esta opción en esta y en otras compañías con las que he trabajado.
5	¿Considera que desarrollando este sistema de información transaccional, la compañía seria más competitiva frente a otras?	Claro que si, debido a que las compañías con las que he trabajado no prestan este servicio

Fuente: Autor